ACTA No. 906

PROYECTO DENOMINADO: "EXPLOTACIÓN DE CARBÓN BLOQUE CENTRAL DEL CERREJÓN ZONA NORTE. MINA EL CERREJÓN (ÁREAS INTEGRADAS)"

EXPEDIENTE: LAM1094

TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL: CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED
FECHA DE INICIO: 9 de diciembre de 2022 **FECHA DE FIN:** 16 de diciembre de 2022

HORA DE INICIO: 7:05 a.m. **HORA DE FIN:** 6:54 p.m.
LUGAR: Plataforma Microsoft Teams

I.ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	CARGO/PROFESIÓN	ENTIDAD
LAURA EDITH SANTOYO NARANJO	63.310.405	Coordinadora/Grupo de Caribe Pacífico	**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA**
ALEXANDER DÍAZ BENITEZ	9.398.198	Líder Técnico/Grupo de Caribe Pacífico	
JOSÉ JOAQUÍN ARISTIZÁBAL GÓMEZ	1.014.181.227	Revisor Jurídico/Grupo de Caribe Pacífico	
CATALINA ANDREA TORRES HERNÁNDEZ	1.020.770.151	Profesional Jurídico/Grupo de Caribe Pacífico	
OSCAR ANDRES VARGAS VELASCO	79.627.585	Profesional Físico / Grupo de Caribe Pacífico	
MERCYS YURANI CABEZAS MESÍAS	59.683.886	Profesional Biótica/Grupo de Caribe Pacífico	
NATTY ANDREA GORDILLO FORERO	52.846.175	Profesional Social/Grupo de Caribe Pacífico	
ROQUE VICENTE HERNÁNDEZ	1.018.456.178	Profesional Físico / Grupo de Caribe Pacífico	
TATIANA YORLENIS FLOREZ GÓMEZ	37.745.322	Profesional Físico/Grupo de Caribe Pacífico	

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	CARGO/PROFESIÓN	ENTIDAD
OSCAR JULIAN GUERRERO MOLINA	1.015.409.070	Profesional componente atmosférico/Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo	
YULIETH MARCELA ROMERO RODRÍGUEZ	1.070.960.019	Profesional de Riesgos y Contingencias	
JUAN PABLO MALAGÓN NAVARRO	1.019.028.622	Profesional Hidrogeólogo	
CRISTIAN RAFAEL MEDINA MARTINEZ	7.229.311	Profesional Físico	
JORGE LUIS SANTAMARIA ALEGRIA	94.493.355	Profesional Biótico	
EDGAR ANDRÉS RAMÍREZ MANRIQUE	1.024.468.651	Profesional especializado, SIPTA - Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo	
MARCO ALEJANDRO TÉLLEZ SALAS	1.085.246.290	Profesional transversal en componente atmosférico - ruido	
PABLO JOSÉ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ	80.898.105	Profesional Físico	
ANGÉLICA MARÍA BARRERA OSORIO	37.748.064	Apoderada especial	**CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**
LUIS FRANCISCO MADRIÑÁN	18.262.442	Gerente Gestión Ambiental	
DANIEL DÁVILA REYES	79.871.455	Superintendente de Biodiversidad	
LORENA ÁLVAREZ	40.045.862	Superintendente Sostenibilidad Ambiental	
JUAN PABLO LOZANO	79.784.537	Superintendente de Ingeniería Ambiental	
ÁLVARO GÓMEZ	77.094.613	Coordinador de Agua	
INGRID BALLESTEROS	52.057.051	Coordinadora Gestión de Impactos	
TAIRIH SOCARRÁS	40.936.707	Analista Social	
ALBA CENTENO	52.990.459	Especialista en Estándares Sociales	
ANA MARGARITA GIRALDO	32.295.821	Especialista de Cumplimiento y Riesgos	
MARÍA ANGÉLICA OÑATE	36.516.281	Coordinador Ambiental	

II.ORDEN DEL DÍA

1. Apertura de la reunión de control y seguimiento ambiental.
2. Presentación de los asistentes y verificación de la calidad en la que concurren.
3. Presentación y motivación de los requerimientos de seguimiento determinados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.
4. Oportunidad del titular del instrumento de manejo y control ambiental para presentar observaciones o solicitar aclaraciones a los requerimientos recomendados en el concepto técnico de seguimiento.
5. Pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y establecimiento de requerimientos definitivos.
6. Obligaciones cumplidas y concluidas para el periodo de seguimiento.
7. Obligaciones excluidas
8. Encuesta de satisfacción.
9. Notificación de las decisiones.
10. Comunicaciones.
11. Firmas.

III. DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

1. APERTURA DE LA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La Profesional Especializada código 2028 - grado 24 de la planta de personal de la ANLA, **LAURA EDITH SANTOYO NARANJO,** identificada con cédula de ciudadanía No. 63.310.405, adscrita a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, nombrada a través de la Resolución 662 del 14 de abril de 2020, y designada mediante Resolución 256 del 2 de febrero de 2021 como Coordinadora del Grupo de Caribe – Pacífico, se encuentra facultada para *"Presidir las audiencias y reuniones que se deriven de los procesos de seguimiento"* , en virtud de la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021, *"Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA",* declara abierta e instalada la reunión.

En primer lugar, se confirma la asistencia de la doctora **ANGÉLICA MARÍA BARRERA OSORIO** identificada con cédula de ciudadanía 37.748.064 y Tarjeta Profesional No. 120.508 del Consejo Superior de la Judicatura, en calidad de Apoderada Especial del titular del instrumento de manejo y control ambiental **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED,** dentro de las actividades de control y seguimiento ambiental del proyecto **"*EXPLOTACIÓN DE CARBÓN BLOQUE CENTRAL DEL CERREJÓN ZONA NORTE. MINA EL CERREJÓN (ÁREAS INTEGRADAS)"***, localizado en jurisdicción del municipio de Uribia, en el departamento de la Guajira, quien remitió a esta Autoridad Nacional,

mediante correo electrónico del día 24 de noviembre de 2022, copia del certificado de Cámara de Comercio y poder especial debidamente otorgado, en el cual consta su calidad de apoderada especial.

El Titular, CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, recibirá notificaciones en la **Calle 100 No. 19 – 54, Piso 11**, en la ciudad de Bogotá y en el correo electrónico notificaciones.judiciales@cerrejon.com.co.

A continuación, se presentan los fundamentos legales y la dinámica a desarrollarse durante la reunión:

La presente reunión de seguimiento esta reglada y se realiza en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 y hace parte de las actividades de control y seguimiento ambiental para el proyecto denominado ***"EXPLOTACIÓN DE CARBÓN BLOQUE CENTRAL DEL CERREJÓN ZONA NORTE. MINA EL CERREJÓN (ÁREAS INTEGRADAS)"*** perteneciente al expediente **LAM1094**, y su desarrollo tiene lugar acudiendo a lo establecido en el artículo 35 de la ley 1437 de 2011.

> ***Artículo 2.2.2.3.9.1. Control y seguimiento****. Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales.*
>
> ***Artículo 35. Trámite de la actuación y audiencias****. Los procedimientos administrativos se adelantarán por escrito, verbalmente, o por medios electrónicos de conformidad con lo dispuesto en este Código o la ley.*
>
> *Cuando las autoridades procedan de oficio, los procedimientos administrativos únicamente podrán iniciarse mediante escrito, y por medio electrónico sólo cuando lo autoricen este Código o la ley, debiendo informar de la iniciación de la actuación al interesado para el ejercicio del derecho de defensa.*
>
> *Las autoridades podrán decretar la práctica de audiencias en el curso de las actuaciones con el objeto de promover la participación ciudadana, asegurar el derecho de contradicción, o contribuir a la pronta adopción de decisiones. De toda audiencia se dejará constancia de lo acontecido en ella.*

Atendiendo las reglas para el trámite y el desarrollo de las audiencias y diligencias, se informa a los asistentes, que la presente reunión de control y seguimiento ambiental está siendo registrada en audio y video, con el fin de ofrecer seguridad para el registro de lo actuado, grabación que formará parte integral del respectivo expediente. Se informa que los únicos medios oficiales de grabación son los que provea la ANLA. Se advierte que, sin perjuicio de la necesidad de suscribir la correspondiente Acta, en la cual se consignarán las generalidades o citas de lo ocurrido en la diligencia, esta se entiende indicativa, siendo claro que, en ningún caso, las intervenciones orales podrán ser sustituidas por escritos que se incorporen con posterioridad en el Acta, ya que esta no sustituye el sistema de registro (la grabación), salvo que se presenten fallas en los medios de grabación, por ello, dentro del Acta no se realizará reproducción escrita

de las grabaciones. Se solicita a los asistentes la disciplina en el uso de la palabra y poner sus celulares en modo silencio.

Se aclara al titular del instrumento de manejo y control ambiental, que la presente diligencia corresponde al resultado de la Verificación de los aspectos referentes al proyecto "*Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina el Cerrejón (Áreas Integradas*)", en su fase de operación, específicamente a las medidas de manejo para la operación de Mina, durante el periodo 2021, correspondiente al Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 16 (periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2021), incluyendo la demás información documental presentada por el titular del instrumento de manejo y control ambiental, CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, hasta el día 05 de agosto de 2022; así como la visita de seguimiento ambiental presencial realizada por el equipo técnico de la ANLA entre el 31 de julio al 06 de agosto de 2022.

Se realizará lectura en bloque de ocho (8) requerimientos propuestos en el concepto técnico de seguimiento y se suspende la reunión para que el titular **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED,** los analice.

Posteriormente, se reanuda la reunión para que, si es del caso, el titular del instrumento de manejo y control ambiental presente sus observaciones o solicite aclaraciones a los requerimientos propuestos en el Concepto Técnico 7704 del 9 de diciembre de 2022; a lo cual, la Autoridad Nacional dará respuesta estableciendo los requerimientos definitivos.

Contra los requerimientos definitivos, expresados por el funcionario delegado de la ANLA, a consignarse en el acta de la diligencia, no le procede recurso alguno.

De igual forma, se le aclara al titular del instrumento de manejo y control ambiental que en el acta también se relacionarán las obligaciones cumplidas y concluidas para el periodo de seguimiento.

En cuanto a las obligaciones que NO aplican para el periodo del seguimiento, así como la justificación de las obligaciones declaradas cumplidas, éstas se relacionan en el Concepto Técnico de Seguimiento, el cual hace parte integral de la presente acta de reunión de seguimiento.

2. PRESENTACIÓN DE LOS ASISTENTES Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD EN LA QUE CONCURREN

Se procede a hacer la correspondiente presentación de cada uno de los asistentes y la verificación de su registro en la presente Acta. Se solicitan los documentos que acreditan su representación.

3. PRESENTACIÓN DE CADA REQUERIMIENTO DETERMINADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO

Requerir a la sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED** el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales; y presentar a esta Autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en **el término de tres (3) meses**, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones, o conforme al plazo fijado en cada requerimiento:

REQUERIMIENTOS Concepto Técnico 7704 del 9 de diciembre de 2022	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 1** Presentar la validación de los resultados obtenidos en relación con los caudales de vertimiento pronosticados en el modelo con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia 2021. De encontrarse diferencias significativas entre los resultados (sea el caudal real vertido mayor al simulado), analizar las causas teniendo en cuenta las reglas de operación del modelo. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 1 de la Ficha PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 2** Presentar el soporte de las inspecciones realizadas a la ribera del río Palomino en 2021 (incluyendo el registro fotográfico fechado). Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 7 de la Ficha PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 3** Determinar el origen de la depresión del terreno presentada en inmediaciones del piezómetro 4 ubicado en la barrera número 3 del Tajo Tabaco, a su vez, analizar si esta depresión estaría relacionada con algún proceso de subsidencia y si esta podría comprometer la integridad de las barreras y/o piezómetros presentes en estas áreas. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 4** Justificar técnicamente por qué en los piezómetros B3P11 y B3P15 (ubicados aguas abajo) se presentan niveles freáticos mayores que en los piezómetros B3P12 y B3P16 (ubicados aguas arriba) - barrera de baja permeabilidad número 3 Tajo Tabaco. A su vez, justificar por qué a pesar de la situación evidenciada se reporta una eficiencia de la barrera del 100%. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 5** Indicar cuál es la distancia mínima del borde de los acuíferos aluviales a respetar en los avances mineros que no incluyen el diseño y construcción de una barrera de baja permeabilidad, explicando cuáles son las consideraciones técnicas e hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para definir estas distancias mínimas. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 6** Indicar cuáles pozos de despresurización están sellados a la fecha, reportando un archivo con sus coordenadas y registro fotográfico de cada uno, que permita evidenciar su estado actual. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.2 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada, pero solicitan se aclare el alcance del requerimiento, teniendo en cuenta que existían unos pozos que se encontraban ubicados en áreas de minería y han desaparecido a medida que avanza el proceso minero, por lo que no se puede hacer registro fotográfico, por esta razón, solicitan se modifique el requerimiento, para que se presente el registro fotográfico de los pozos en los que aplique. Esta Autoridad encuentra viable la modificación del requerimiento, indicando que el registro fotográfico se deberá presentar en caso en que aplique.	Se procede a modificar el requerimiento 6, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 6** Indicar cuáles pozos de despresurización están sellados a la fecha, reportando un archivo con sus coordenadas y registro fotográfico, en los que aplique, que permita evidenciar su estado actual. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.2 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

	La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 7** Realizar el mantenimiento correctivo de los canales perimetrales (CANPE52 y CANPE03), asociados al manejo de las aguas de escorrentía proveniente del botadero La Estrella. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 6 de la Ficha PBF-03. Manejo aguas lluvias y de escorrentía.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita la ampliación del plazo, teniendo en cuenta que la presencia de agua que ha imposibilitado el cumplimiento del requerimiento 7, por el fenómeno de la niña. Dentro de los 3 meses otorgados por el requerimiento, se prevé que seguirán las lluvias, por lo que se solicita un término de seis meses, contado a partir de febrero, que es cuando se tiene previsto que cesen las lluvias. Al respecto, esta Autoridad Nacional encuentra procedente la ampliación del plazo, por lo que se otorgarán 8 meses para atender el requerimiento. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos.	Se procede a modificar el requerimiento 7, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 7** Realizar, en un plazo de ocho (8) meses, contado a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones, el mantenimiento correctivo de los canales perimetrales (CANPE52 y CANPE03), asociados al manejo de las aguas de escorrentía proveniente del botadero La Estrella. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 6 de la Ficha PBF-03. Manejo aguas lluvias y de escorrentía.
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 8** Presentar un Informe que consolide los incendios en los mantos de carbón de los tajos del proyecto, ocurridos en la vigencia 2021 y 2022, que contenga la localización del evento (coordenada de georreferenciación), tajo, nivel del	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita ampliación del plazo para atender el requerimiento. En primer lugar, la sociedad precisa que los incendios categoría 3 no tienen relación con los recursos limitantes y su control está relacionado a actividades específicas	No se realizan modificaciones al requerimiento.

manto, fecha de inicio y fecha de finalización o apagado (si aplica), estado actual, categoría y tiempo requerido para su control. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha PBF-04.	de minería. Al ser de gran magnitud, requieren un tiempo prolongado. Teniendo en cuenta que no se ha acabado la vigencia de 2022, solicitan respetuosamente se amplíe el plazo a 6 meses para atender el requerimiento. La ANLA indica que la información de 2021 ya la debe tener recopilada y que dichos procesos ya fueron inventariados. Por su parte, respecto de 2022, se considera que, el término otorgado es suficiente para que la Sociedad consolide la información. Además, esta Autoridad Nacional informa que la sociedad en el ICA 16 establece que en el informe anual se reporta un número de incendios controlados en diferentes tajos de la operación minera. En dicho informe, señalan que inician para 2021 con 265 incendios y a cierre de 2021, se logran controlar 150 de los incendios inventariados, muchos de estos incendios son de categoría 3. Por esta razón, la Autoridad Nacional requiere de la información, para que se inicie el control de todos los procesos que tiene el proyecto, tanto para los incendios, como para los mega incendios, pues no se tiene claridad al respecto y no se otorgará el plazo solicitado.	

	La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 9** Reportar las contingencias por incendios de los mantos de carbón de los tajos que se encuentren activos a través de VITAL, en los formatos inicial, parcial y final. Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita se retire el requerimiento, teniendo en cuenta que los puntos de autocombustión que se presentan naturalmente dentro de los tajos de los mantos de carbón no deberían ser considerados como una contingencia, ya que se tienen previstos como procesos normales del yacimiento. La autocombustión del carbón no es algo fortuito, es algo que hace parte de las actividades operativas y se atienden a través del PMA. Por estas razones, se considera que no es una contingencia. Además, el plan de gestión del riesgo de Cerrejón cumple con la estructura del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017. No es procedente generar un control específico asociado a los procesos de autocombustión, ya que estos se encuentran contemplados en el plan de gestión del riesgo. Añade que, la plataforma VITAL brinda tiempos muy cortos, por lo que en caso de incendios categoría 3 o 2, no es posible acogerse a esa plataforma. Los controles de mantos prendidos no se hacen a través de VITAL, sino a través de los informes periódicos.	Se procede a modificar el requerimiento 9, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 9** Reportar las contingencias por incendios de los mantos de carbón de los tajos que se encuentren activos clasificados como categoría 3 y los que en adelante se presenten, potenciales a generar una contingencia ambiental, a través de VITAL, en el formato único para el reporte de las contingencias. Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.

	Al respecto, la ANLA informa que, cuando los procesos de autocombustión se salen de control pasan a ser contingencias. Los procesos de autocombustión pueden presentar o no llama. Adicionalmente, los procesos de emisión pueden generar procesos de movimiento en masa por degradación de los tajos. Cuando estos procesos se salen de control, se transforman en contingencias que deben empezar a ser reportadas por VITAL. Se requiere el reporte de la contingencia para tener una información más detallada, pues se tiene un gran número de incendios que no se han controlado, por lo que se requiere conocer de las acciones específicas que está realizando la sociedad. Los escenarios tienen que estar caracterizados. A partir de la información reportada por la sociedad, se encuentra que estos tienen un control específico para algunos, no para todos. Muchos de estos procesos se están dejando sin control por parte de la sociedad, tal y como se ha evidenciado en las visitas de campo, donde no se han observado trabajos para atacar estos procesos. Se desconoce la magnitud de los incendios que no fueron controlados, por lo que los requerimientos 9 y 10 se mantienen.	

	Frente a lo anterior, la sociedad manifiesta que la ANLA puede solicitar un reporte de avance del manejo y control que se está haciendo a los procesos de autocombustión, con la periodicidad que así lo disponga, pero no son una contingencia y no deben estar en la plataforma VITAL. No obstante, si el requerimiento se mantiene, solicita se modifique el requerimiento, en el sentido de que, a partir de los tres meses concedidos, los eventos de autocombustión que se generen cumplido ese plazo, se reporten en VITAL, como quiera que vital no está establecido para hacer reportes retroactivos. Estos eventos de autocombustión que se reportarían son los que estarían cumpliendo con el criterio del artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 01076 de 2015, es decir, que estén por fuera de los límites permitidos, como de calidad de aire, que impliquen una desestabilización de paredes, ese sería el evento en que un proceso de autocombustión se convierte en contingencia y se reportarían en la plataforma pues serían los que se presentan cuando se materializa el riesgo y así se propone dar respuesta a los requerimientos 9 y 10. Al respecto, la ANLA informa que no modificará el requerimiento, teniendo en cuenta que en la consideración se indican que se deben reportar los incendios activos y de categoría 3	

	dentro del proyecto y aquellos que se presentarán en el futuro, como quiera que ellos llevan activos de forma constante y esto permite realizar un seguimiento detallado a las acciones de la sociedad para controlar y mitigar el incendio. La sociedad pregunta cómo puede indicar cómo atendió la contingencia al momento de cargar la información. Al respecto, la ANLA manifiesta que la fecha del evento es la fecha en que se hace el reporte, y en las observaciones se solicita se indiquen las acciones adelantadas. Conforme a lo anterior, la sociedad manifiesta que solicita un plazo de seis meses para atender el requerimiento, y el ajuste del requerimiento, indicando que se trata de mantos activos de categoría 3. Esta Autoridad Nacional informa que modificará el requerimiento, estableciendo que se trata de los incendios categoría 3 o aquellos que en adelante se presenten, potenciales a generar una contingencia ambiental. Adicionalmente, se informa que no se otorgará un término adicional para atender el requerimiento, teniendo en cuenta que la Sociedad ya cuenta con un inventario de los procesos. Finalmente, la ANLA informa que los canales de atención se encuentran disponibles y se podrá agendar una	

	reunión con el equipo de contingencias para entender el manejo de la plataforma VITAL.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 10** justar el Plan de Contingencias siguiendo los lineamientos establecidos en el Artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando la siguiente información: 1. Identificación, caracterización y valoración de los escenarios por incendios en mantos de carbón en los tajos, se deberá realizar una descripción detallada de la metodología utilizada para dicha valoración. 2. Información referente al estado de las medidas de reducción del riesgo conforme al análisis de riesgo actualizado para el proyecto, haciendo especial énfasis en las medidas de reducción y manejo de los escenarios críticos identificados, así como la articulación de las medidas con las fichas de manejo del PMA según aplique. 3. Presentar la totalidad de los procedimientos operativos normalizados y líneas de acción del proceso de manejo.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED** solicita se retire el requerimiento, como quiera que el artículo relacionado define una estructura para el plan de contingencias. Cuando se hizo la actualización del plan de contingencia, se actualizó la estructura conforme al Decreto. Este tipo de eventos están considerados en el plan de gestión del riesgo y tienen unos planes de acción y de respuesta allí relacionados. El artículo mencionado no solicita un plan de acción por cada causa en específico que incluya lluvias, riesgo geotécnico, deslizamiento, etc. Se contemplan escenarios de riesgo, más no causas. La ANLA, una vez analizados los argumentos presentados por la sociedad, informa que el requerimiento se mantiene, teniendo en cuenta que el plan de contingencias no tiene incluidos los escenarios de riesgo por incendio en mantos de carbón, por lo cual deberá realizar los ajustes correspondientes. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 11** Presentar la siguiente información relacionada con la implementación del Plan de contingencias, de conformidad con el plan de contingencias y los Artículos 2.3.1.5.2.1.1 y 2.3.1.5.2.2.1 del Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017: a. Presentar soportes de la ejecución de ejercicios de simulaciones y/o simulacros del plan de contingencias para el periodo del 2021. b. Presentar los soportes de la reunión efectuada el 10 de marzo de 2022 con los integrantes de los Consejos Municipales de gestión de riesgo de los municipios de Barrancas, Uribia y Albania.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita aclaración respecto del radicado mencionado en la consideración del requerimiento, teniendo en cuenta que la fecha del radicado no es coherente con la fecha de la reunión realizada. Al respecto, la ANLA aclara que el radicado mediante el cual se informó de la reunión presencial del 10 de marzo de 2022 es el 2022143040-1-000 del 12 de julio de 2022 y no el 2021284285-1-000 del 28 de diciembre del 2021, como se indicó en la exposición de las consideraciones del requerimiento. Conforme a lo anterior, la sociedad manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 12** Presentar el estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, con la cual se evalúa la afectación generada a estas comunidades, reportado en el Formato ICA 1a para el programa PBF-04 (ICA No. 16) realizado por la Universidad de los Andes. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 8 de la ficha PBF-04.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita se aclare el requerimiento, teniendo en cuenta que no socializan información que no han radicado previamente. Frente a la socialización a la que se refieren las consideraciones del requerimiento, hay que tener en cuenta el radicado 2021034342-1-000 del 26 de febrero de 2021, que hace referencia a la comparación de dos estudios entre municipios mineros y no mineros, previendo la situación con la comunidad.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

	Dicho estudio arrojó que, en los municipios mineros y no mineros, se presentan afectaciones similares, porque las viviendas no cumplen con los parámetros constructivos y de sismo resistencia. Dicho esto, informa que el estudio requerido por la ANLA se hará llegar en el plazo concedido.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 13** Presentar la configuración de los taludes definitivos en los sectores que presentan inestabilidades geotécnicas en las áreas de extracción en el tajo Patilla. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PBF-20 Abandono de Tajos y de Infraestructura.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita el retiro del requerimiento, teniendo en cuenta que lo solicitado parte de algo evidenciado en la visita de seguimiento respecto a un proceso de desprendimiento del material. Ese material siempre ha estado así, porque en ese sector hay un proceso que genera la condición propiamente dicha y en la etapa operativa fue estabilizada. Por lo anterior, no hay proceso de inestabilidad geotécnica. Con este requerimiento se está cambiando la etapa de operación del proyecto, pues lo solicitado está enmarcado en las actividades de cierre del tajo, el cual se encuentra aún en etapa operativa. Por lo anterior, el requerimiento no se debe solicitar en este momento, dado que dicha configuración definitiva está contemplada para la etapa de cierre.	Se procede a modificar el requerimiento 13, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 13** Presentar el análisis geotécnico global del proceso de inestabilidad observado en la pared baja del tajo patilla y determinar los posibles efectos a largo plazo, para efectos del poscierre del tajo. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PBF-20 Abandono de Tajos y de Infraestructura.

	Igualmente, es preciso indicar que se entregará el plan borrador de cierre el próximo año. Al respecto, esta Autoridad Nacional informa que, respecto al evento de movimiento en masa en el Tajo Patilla, se tiene que puede ser un evento de geología estructural. Ahora bien, respecto de los soportes que tiene la autoridad, es pertinente aclarar que, la ANLA no corre estudios propios. Las bases para hacer los requerimientos es lo observado en campo y la información que presenta la sociedad. Así las cosas, lo que se requiere es información sobre si el manejo que se dio a esa inestabilidad es definitivo, y la presentación de la configuración de los taludes definitivos en los sectores que presentan inestabilidades geotécnicas en las áreas de extracción en el tajo Patilla, para conocer cómo van a quedar definidas estas áreas. La visita de seguimiento se realiza con el fin de verificar en campo el estado del proyecto y se hacen observaciones y con base a ellos, se formulan requerimientos. Conforme a lo anterior, la sociedad manifiesta que, si la ANLA desea saber qué acciones desarrolló la sociedad, esto es un requerimiento diferente a presentar la configuración	

	de los taludes definitivos en los sectores que presentan inestabilidades geotécnicas. Pues esa configuración sí está ligada al plan de cierre. Adicionalmente, indican que la fotografía de la configuración es del tajo la Puente y no del Tajo Patilla. La Autoridad señala que, el objetivo del requerimiento es conocer qué pasó con el proceso erosivo en el tajo patilla. La sociedad indica que, tiene contratos mineros que terminan entre 2031 y 2034. Hay unas obligaciones sobre el diseño final de los taludes y esto no puede solicitarse 15 años antes de que finalice el contrato. Patilla es un contrato minero que no va a entrar todavía en fase de cierre. Efectivamente se llegarán a diseños definitivos, pero estos se conocerán en etapas futuras. Diferente es conocer el estado actual y las acciones desarrolladas en el tajo. Al respecto, la ANLA informa que por un error involuntario se incluyó una foto del tajo la puente, pero el requerimiento hace referencia al Tajo Patilla. El requerimiento no busca conocer las acciones realizadas, lo que se solicita es indicarnos a mediano y largo plazo cómo va a ser el talud, para tener	

	claridad, anticipándonos a lo que va a ocurrir cuando se entre en el cierre. La sociedad al respecto informa que no se tiene esa información, porque no se ha llegado a esa fase. El talud definitivo se asocia al cierre y como no se ha llegado al momento legal, no se puede presentar la información. Revisadas las observaciones planteadas por la sociedad, la ANLA determina que, modificará el requerimiento, para que CERREJÓN presente el análisis geotécnico global del proceso de inestabilidad observado en la pared baja del tajo patilla y determinar los posibles efectos a largo plazo. Hecho el ajuste, la sociedad no realiza observaciones adicionales frente al requerimiento.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 14** Presentar cronograma y plan de trabajo donde se detalle: Longitud y ancho de las bermas y barreras de protección de las áreas mineras (Tajo La Puente, Tabaco, Annex, EWP, Patilla, Comuneros, 100, 831 y Oreganal), especies vegetales y distancia de siembra; así como estrategias de seguimientos que permitan establecer supervivencia de los individuos y efectividad de las barreras. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 12 de	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que este requerimiento es del medio biótico y presentarán la información señalada. Al respecto, esta Autoridad Nacional informa, que el requerimiento es del medio abiótico, teniendo en cuenta que la ficha PBF-20 Abandono de tajos y de infraestructura corresponde al medio abiótico, con un contexto y alcance de rehabilitación.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

la PBF-20 Abandono de tajos y de infraestructura.		
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 15** Presentar un análisis multitemporal y espacial de la tendencia de los últimos cinco (5) años de: a. Los parámetros monitoreados en el río Ranchería (13 puntos) y sus tributarios (16 puntos). b. Los parámetros monitoreados en los puntos de vertimientos (21 puntos). c. determinar la correlación (temporal y espacial) entre los literales anteriores y el comportamiento a lo largo de la operación minera. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita la modificación del requerimiento, incluyendo los parámetros a analizar. Pues en las matrices se incluyen análisis de parámetros que no son obligatorios y se han realizado para analizar tendencias. Por lo anterior, solicitan se acoten los parámetros conforme a la Resolución 631 de 2015 y el decreto 1076 de 2015 al uso doméstico y agrícola, ampliando el plazo a seis meses para presentar la información. Al respecto, esta Autoridad Nacional encuentra procedente la modificación del requerimiento, incluyendo los parámetros a tener en cuenta de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 631 de 2015 y el Decreto 1076 de 2015 y otorgando un plazo de seis meses.	Se procede a modificar el requerimiento 15, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 15** Presentar un término de seis (6) meses, contado a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones, el análisis multitemporal y espacial de la tendencia de los últimos cinco (5) años de: a. Los parámetros monitoreados en el río Ranchería (13 puntos) y sus tributarios (16 puntos). b. Los parámetros monitoreados en los puntos de vertimientos (21 puntos). c. determinar la correlación (temporal y espacial) entre los literales anteriores y el comportamiento a lo largo de la operación minera. Teniendo en cuenta los parámetros establecidos en los

		artículos 2.2.3.3.9.3., 2.2.3.3.9.4. y 2.2.3.3.9.5. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y los establecidos en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 16** Presentar el reporte y análisis fisicoquímico y microbiológico del POZ12 realizado durante el año 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita se retire el requerimiento, como quiera que la información fue presentada oportunamente mediante el anexo 4 del ICA, en la tabla número cuatro, del mes de agosto, donde se encuentra la caracterización del POZ12. Al respecto, esta Autoridad Nacional informa que, dentro del anexo mencionado, se encontraron los valores fisicoquímicos en un documento de Excel y en la GDB, no se encontró el reporte de laboratorio para este pozo. Por lo tanto, la ANLA procede a realizar el ajuste al requerimiento precisando que se debe presentar el reporte de laboratorio del POZ12 del año 2021. La sociedad no realiza observaciones adicionales sobre el requerimiento.	Se procede a modificar el requerimiento 16, el cual quedará de la siguiente manera: **MEDIO ABIÓTICO** **Requerimiento No. 16** Presentar el reporte de laboratorio del POZ12 realizado durante el año 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 17** Indicar las causas por las cuáles los pozos POZ14-1 y POZ1-1A, no presentaron caudal en junio 2021, Lo anterior, de conformidad con lo establecido en cumplimiento de la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, aclara que se reporta que la muestra del agua de esos pozos no se pudo tomar por la ausencia de caudal, teniendo en cuenta el hurto y vandalismo de los transformadores que alimentan el sistema de bombeo de los pozos. Los pozos están sellados para prevenir que terceros añadan una sustancia que pueda contaminar el agua. El muestreo se hace con la misma bomba que alimenta el sistema de abastecimiento. Debido al vandalismo, tomar la muestra se dificulta, por lo que darán las claridades pertinentes en respuesta al requerimiento.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 18** Determinar qué procesos hidroquímicos e hidrogeológicos hicieron que el comportamiento y facie hidrogeoquímica del POZ-17 cambiara respecto a su comportamiento químico previo, de mayor mineralización en 2020 a menor mineralización en 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en cumplimiento de la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 19** En cumplimiento de la Medida 4 del programa PBF-04. *Manejo*	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada y respecto del literal b aclaran que, CERREJÓN desde su sistema de	No se realizan modificaciones al requerimiento.

de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido y de la Medida 2 del programa PGS-02. *Información y Comunicación*, presentar los soportes documentales de: a. La implementación de las medidas de manejo ambiental efectuadas para prevenir, corregir y mitigar el impacto a la calidad del aire y ruido que genera el transporte de buses de personal de Cerrejón en la vía Casa e' Tabla correspondiente al Resguardo Indígena de San Francisco. b. La atención de la queja del Resguardo Indígena de San Francisco.	quejas no tiene registrada ninguna queja proveniente del resguardo de San Francisco. No obstante, responderán con las aclaraciones que se encuentren sobre el particular.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 20** Reportar y describir las actividades realizadas durante el periodo de seguimiento 2021, para asegurar la protección de cada una de las barreras y sus áreas conexas contra actividades que puedan causar su deterioro, en cumplimiento del numeral III- 9 literal b del Artículo 5 de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita se aclare de forma el requerimiento, en el sentido de que se aclare que el requerimiento está asociado a barreras de baja permeabilidad. Al respecto, la ANLA informa que modificará el requerimiento, precisando que se trata de barreras de baja permeabilidad. La sociedad no realiza observaciones adicionales sobre el requerimiento.	Se procede a modificar el requerimiento 20, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 20** Reportar y describir las actividades realizadas durante el periodo de seguimiento 2021, para asegurar la protección de cada una de las barreras de baja permeabilidad y sus áreas conexas contra actividades que puedan causar su deterioro, en cumplimiento del numeral III- 9 literal b del Artículo 5 de

		la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005.
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 21** Ajustar, y de ser necesario complementar el modelo acústico teniendo en cuenta lo siguiente: a. Ajustar la posición de las fuentes de emisión de ruido lineales, de tal manera, que las mismas queden sobre el modelo de terreno. b. Adjuntar como soporte dentro de los anexos del modelo de ruido, los archivos asociados a la topografía empleada para la elaboración del modelo de terreno en formato nativo (p. Ej. dwg, shp, gdb). c. Argumentar técnicamente y de ser necesario ajustar el modelo con relación a las consideraciones que sustentan el uso de información de PWL, únicamente en la frecuencia de 40 Hz para la caracterización de las emisiones de ruido de voladuras, calculadas a partir de expresiones matemáticas. d. Validar y de ser necesario ajustar los niveles de potencia acústica PWL asociados a los eventos	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita una ampliación del plazo para atender el requerimiento, pues es necesario volver a correr el modelo, por lo que se solicita una ampliación de tres a seis meses. Por otro lado, es posible que las capas estuvieran por debajo o apagadas, pero dentro de la modelación estaba la información. Al respecto, la ANLA encuentra procedente la ampliación del plazo, por lo que el requerimiento deberá ser atendido en un término de seis meses. La sociedad no realiza observaciones adicionales sobre el requerimiento.	Se procede a modificar el requerimiento 21, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 21** En el término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones, ajustar, y de ser necesario complementar el modelo acústico teniendo en cuenta lo siguiente: a. Ajustar la posición de las fuentes de emisión de ruido lineales, de tal manera, que las mismas queden sobre el modelo de terreno. b. Adjuntar como soporte dentro de los anexos del modelo de ruido, los archivos asociados a la topografía emplead a para la elaboración del modelo de terreno en formato nativo (p. Ej. dwg, shp, gdb).

de voladura de acuerdo con la actividad de cada tajo, teniendo en cuenta un enfoque conservador respecto a las emisiones del proyecto. e. Ajustar el modelo acústico en el sentido de incluir las fuentes lineales asociadas al tráfico vehicular que transitan desde y hacia la mina por aquellos tramos de vía que hacen parte de la infraestructura de apoyo del proyecto minero. f. Validar si existen cambios significativos sobre las fachadas de los receptores identificados una vez se haya tenido en cuenta lo observado durante el presente seguimiento. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.		c. Argumentar técnicamente y de ser necesario ajustar el modelo con relación a las consideraciones que sustentan el uso de información de PWL, únicamente en la frecuencia de 40 Hz para la caracterización de las emisiones de ruido de voladuras, calculadas a partir de expresiones matemáticas. d. Validar y de ser necesario ajustar los niveles de potencia acústica PWL asociados a los eventos de voladura de acuerdo con la actividad de cada tajo, teniendo en cuenta un enfoque conservador respect o a las emisiones del proyecto. e. Ajustar el modelo acústico en el sentido de incluir las fuentes lineales asociadas al tráfico vehicular que transitan desde y hacia la mina por aquellos tramos de

		vía que hacen parte de la infraestructura de apoyo del proyecto minero. f. Validar si existen cambios significativos sobre las fachadas de los receptores identificados una vez se haya tenido en cuenta lo observado durante el presente seguimiento. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 22** De conformidad con lo establecido en las medidas 1.2 y 2.2 de la PBF-05 Manejo recurso suelo, deberá: a. Presentar los planos de las áreas a intervenir por periodo (quinquenal). b. Aclarar los valores de suelos removidos para el periodo 2022, el acumulado total almacenado (inventario) y balance en los bancos de suelo.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita aclarar si lo solicitado en el literal b es para el año 2021 o 2022. Al respecto, la ANLA informa que se trató de un error de digitación y se procederá a modificar el literal b, señalando que el periodo corresponde al año 2021. La sociedad manifiesta que remitirá la información señalada.	Se procede a modificar el requerimiento 22, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 22** De conformidad con lo establecido en las medidas 1.2 y 2.2 de la PBF-05 Manejo recurso suelo, deberá: a. Presentar los planos de las áreas a intervenir por periodo (quinquenal).

		b. Aclarar los valores de suelos removidos para el periodo 2021, el acumulado total almacenado (inventario) y balance en los bancos de suelo.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 23** De conformidad con lo establecido en las medidas 1.5, 1.6, 2.2 y 2.3 de la PBF-06 Coberturas Vegetales, deberá: a. Aclarar la superficie objeto de deforestación y remoción de suelo registrada en el documento "Plan Maestro de Suelos 2022" y la capa cartográfica "PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi" reportada en la GDB del ICA 16 (periodo 2021). b. Presentar los planes mensuales de áreas a intervenir para el año 2022. c. Presentar los soportes (registro fotográfico, planillas, etiquetas) que permitan conocer el número de semillas (kilogramos) recolectadas y/o plántulas rescatadas por especies en las áreas	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita cambiar el término deforestación por "intervención forestal" dentro del requerimiento, como quiera que las sociedades no deforestan al tener la autorización para hacer la intervención forestal. Al respecto, la ANLA considera viable realizar la modificación del literal a del requerimiento. La sociedad no realiza observaciones adicionales sobre el requerimiento.	Se procede a modificar el requerimiento 23, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 23** De conformidad con lo establecido en las medidas 1.5, 1.6, 2.2 y 2.3 de la PBF-06 Coberturas Vegetales, deberá: a. Aclarar la superficie objeto de intervención forestal y remoción de suelo registrada en el documento "Plan Maestro de Suelos 2022" y la capa cartográfica "PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi" reportada en la GDB del ICA 16 (periodo 2021). b. Presentar los planes mensuales de áreas

intervenidas (aprovechadas) para el periodo 2021.		a intervenir para el año 2022. c. Presentar los soportes (registro fotográfico, planillas, etiquetas) que permitan conocer el número de semillas (kilogramos) recolectadas y/o plántulas rescatadas por especies en las áreas intervenidas (aprove chadas) para el periodo 2021.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 24** Presentar un plan de acción para mitigar el impacto de asociado a la pérdida del recurso fauna, de conformidad con lo establecido en la medida 3.2 de la PBF-07 Fauna terrestre.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita el retiro del requerimiento, como quiera que las tablas están puestas para tres años distintos. El porcentaje de supervivencia se mantiene alto. Añade que, el número 19 de la tabla de la consideración (2-3) no tienen registros de dónde viene. Hay mayor incidencia de captura de aves por la incidencia de animales domésticos. La sociedad recibe animales incluso de la comunidad y de la policía para su rehabilitación.	Se procede a modificar el requerimiento 24, el cual quedará de la siguiente manera: **MEDIO BIÓTICO** **Requerimiento No. 24** Dar a conocer la causa de muerte para los diecinueve (19) individuos registrados en el archivo “BASE_DATOS_FAUNA”, para el periodo 2021, de conformidad con lo establecido en la medida 3.2 de la Ficha PBF-07 Fauna terrestre.

	Por lo anterior, no se puede inferir que hay una afectación en la fauna terrestre por parte de cerrejón. Cerrejón ya cuenta con planes de acción y no hay una pérdida de fauna terrestre que requiera un plan de acción adicional. Al respecto, la ANLA informa que la tabla en la que se relacionan los 19 individuos fue creada por esta Autoridad Nacional basada en la información aportada por la sociedad. En este archivo, se determinó que no es clara la causa de fallecimiento de los individuos de fauna, de acuerdo con el análisis realizado por uno de los profesionales de la Entidad. Por consiguiente, se procede a realizar el ajuste del requerimiento en el sentido de determinar que la información que se requiere por parte de la sociedad es claridad frente a las causas de fallecimiento de los 19 individuos de fauna reportados. La sociedad no realiza observaciones adicionales sobre el requerimiento.	
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 25** Dar a conocer la secuencia de rehabilitación para el sitio denominado botadero Pueblo, así como el año de terminación para los retrollenados 831 y Annex en cuanto a la recepción de material estéril. Lo anterior, de conformidad	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

con lo establecido en la medida 1.4 de ficha de manejo PBF – 16 Rehabilitación de tierras.		
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 26** Presentar el cronograma donde se detallen las fechas proyectadas para la construcción de las estructuras de manejo de escorrentía para el Botadero Aeropuerto. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2,8 de la Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierra.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 27** Entregar la relación de semillas por especies colectadas y preservadas durante el periodo 2021, requeridas para facilitar el proceso de sucesión vegetal. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la medida 2.9 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 28** De conformidad con lo establecido en la medida 2.10 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, deberá: a. Aclarar la diferencia de la superficie (ha) revegetada en los botaderos Comuneros y La Estrella durante el periodo 2021, en cuanto a los valores referenciados en el formato "2_ICA_1" y el	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta, respecto del literal c que solicitan la modificación del requerimiento, para que se incluya el siguiente método a realizar en las áreas nuevas de rehabilitación: que por cada 100 hectáreas nuevas de tierra rehabilitadas se establezcan tres parcelas permanentes de 0.1 ha en la que pueda llevarse a cabo el inventario de supervivencia de los individuos plantados. Lo anterior, teniendo en cuenta que se espera sembrar 600 mil árboles, por lo que	Se procede a modificar el requerimiento 28, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 28** De conformidad con lo establecido en la medida 2.10 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, deberá: a. Aclarar la diferencia de la superficie (ha) revegetada en los

documento "INFORME DE REINTRODUCCIÓN ESPECIES VEGETALES NATIVAS 2021 Y PLAN 2022". b. Retomar la etapa de estabilización (siembra de pastos) en aquellas áreas donde el proceso no ha sido exitoso (botadero Annex Oeste y sector caracolí). c. Presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las zonas norte, central y NAM que conforman el complejo minero.	sería prácticamente imposible verificar la tasa de supervivencia de cada individuo. Al respecto, la ANLA informa que procederá a realizar la modificación al requerimiento, en el sentido de especificar en el literal c) el método que deberá implementar Cerrejón para el monitoreo de la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las áreas indicadas. La sociedad no realiza observaciones adicionales sobre el requerimiento.	botaderos Comuneros y La Estrella durante el periodo 2021, en cuanto a los valores referenciados en el formato "2_ICA_1" y el documento "INFORME DE REINTRODUCCIÓN ESPECIES VEGETALES NATIVAS 2021 Y PLAN 2022". b. Retomar la etapa de estabilización (siembra de pastos) en aquellas áreas donde el proceso no ha sido exitoso (botadero Annex Oeste y sector caracolí). c. Presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las zonas norte, central y NAM que conforman el complejo minero, estableciendo por cada 100 nuevas ha

		de tierra rehabilitadas, tres (3) parcelas permanentes de monitoreo con una superficie de 0.1 ha ubicadas de manera aleatoria.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 29** Formular, para valoración de la ANLA, indicadores asociados a la efectividad de la rehabilitación de tierras a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), que incluyan aspectos como físicos-estructurales, composición y diversidad, procesos ecológicos y servicios ambientales. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en las medidas 2.10, 2.12 y 2.17 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, y Ficha S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita se adicione el requerimiento para que se comprenda la finalidad, en el sentido de que la información que se presente ante la ANLA debería ser la formulación de criterios de éxito para el cierre de las obligaciones relacionadas con rehabilitación. Por lo que se solicita adicionar al requerimiento "*La valoración de criterios de éxito asociados a la efectividad de la rehabilitación*" Al respecto, la ANLA informa que se dejará la expresión "*indicadores asociados a la efectividad de la rehabilitación*" y se procederá a incluir la expresión "*estos con el fin de determinar el cierre de las medidas de rehabilitación*".	Se procede a modificar el requerimiento 29, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 29** Formular para valoración de la ANLA indicadores asociados a la efectividad de la rehabilitación de tierras a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), que incluyan aspectos como físicos-estructurales, composición y diversidad, procesos ecológicos y servicios ambientales. Estos con el fin de determinar el cierre de las medidas de rehabilitación. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en las medidas 2.10, 2.12 y 2.17 de la Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras, y Ficha S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación.
MEDIO BIÓTICO	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, aclara que el	No se realizan modificaciones al requerimiento.

Requerimiento No. 30 En cumplimiento con lo establecido en la medida 2.13 de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras: a. Ejecutar las obras y actividades de mantenimiento en terrenos en rehabilitación con síntomas de deterioro o degradación en los taludes del botadero La Estrella (norte). b. Presentar el total de procesos erosivos tipos cárcavas en área de rehabilitación de los botaderos comuneros y Annex Oeste, a diciembre de 2022. De lo anterior, presentar un informe de avance con los debidos soportes.	entendimiento de la sociedad acerca del requerimiento es que se presente al final de los tres meses un informe con el avance, para el literal a), es posible que tres meses no sean suficientes, pues construir los accesos probablemente va a tomar más tiempo, por lo que atenderán el requerimiento dentro del término informando el estado en el que se encuentran las obras. Respecto de lo anterior, esta Autoridad Nacional informa que, frente al literal a), si las obras no se terminan de ejecutar, se reportará un cumplimiento de avance, pero continuará la obligación vigente hasta tanto terminen de ejecutar las obras y actividades de mantenimiento en terrenos en rehabilitación.	
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 31** Presentar soportes documentales (actas de reuniones, lisado de asistencia, registro fotográfico, entre otros) de las visitas realizadas a los predios y miembros de los diferentes comités de investigadores agrícolas locales (CIAL); así como el estado de conservación o degradación de los diferentes sistemas Agrosilvopastoriles, establecidos en el marco del proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que el requerimiento está dividido en dos, el primero es del soporte de las visitas y la segunda parte, hace referencia a que se presente el estado de conservación o degradación. Sobre este particular, solicita suprimir los términos de conservación y degradación, teniendo en cuenta que estos sistemas no son para conservación sino para uso sostenible. Al respecto, esta Autoridad Nacional informa que procederá a modificar el requerimiento, suprimiendo los términos de conservación y degradación. No obstante, se informa	Se procede a modificar el requerimiento 31, el cual quedará de la siguiente manera: **MEDIO BIÓTICO** **Requerimiento No. 31** Presentar soportes documentales (actas de reuniones, listado de asistencia, registro fotográfico, entre otros) de las visitas realizadas a los predios y miembros de los diferentes comités de investigadores agrícolas locales (CIAL); así como el estado de los diferentes sistemas Agrosilvopastoriles,

la medida 2.18 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.	que estos términos han sido utilizados por la Sociedad en la información allegada en el ICA 2021, especialmente en lo relacionado con el avance de los proyectos Agrosilvopastoriles.	establecidos en el marco del proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.18 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 32** Dar a conocer los bienes y servicios ambientales, así como la estimación de la capacidad de fijación de carbono en áreas a partir de 10 años en rehabilitación. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la medida 3.4 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 33** Presentar las evidencias documentales del cumplimiento a las medidas 3.5, 3.6 y 3.7, de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que la ficha establece tres medidas y solicitan sólo se requiera por parte de la autoridad, la medida 3.5. y se retiren los numerales 3.6. y 3.7. Respecto del 3.5., se remitirá la información señalada, precisando que la participación de las comunidades se está dando en los estados inicial e intermedios de rehabilitación. Respecto del 3.6., solicitan el retiro del requerimiento, como quiera que el momento en el que se encuentra el proyecto, relacionado con el plan de cierre preliminar, por los años que	No se realizan modificaciones al requerimiento.

	faltan para el cierre, no se tienen definidos el uso final del suelo, ni se tiene claridad si las áreas rehabilitadas van a ser explotadas por las comunidades, esas áreas en ese momento están declaradas como de conservación, por lo que no se podrían presentar cuáles conflictos se van a presentar en esas áreas, y en ese sentido, no se podría presentar la información requerida en este numeral. Sobre el numeral 3.7., informan que no hay un proceso participativo, en relación con la ficha. Específicamente para el plan de cierre, se han venido presentando los soportes de la información, los cuales se encuentran en el ICA, relacionados con las actividades de socialización con las comunidades del plan de cierre (la sociedad comparte por el chat de la reunión la siguiente ruta 3_ANEXOS\4_OTROS\4-_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.3.4.) Teniendo en cuenta que la información ya se presentó, se solicita el retiro de este requerimiento. Al respecto, esta Autoridad Nacional informa que los numerales mencionados refieren a las medidas de rehabilitación establecidas en la ficha del PMA. Una vez revisado el contenido de la ficha de rehabilitación, se observa que	

	en esta se establece que será aplicada durante toda la vida útil del proyecto, por lo que se mantiene el requerimiento. Si la sociedad considera que las medidas de la ficha no están acordes con el estado del proyecto, podrá solicitar la modificación de estas ante la ANLA. Al respecto, la sociedad no realiza observaciones adicionales.	
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 34** Presentar cronograma donde se detalle por sitios de disposición de material estéril (botadero activo) el tiempo transcurrido entre la liberación oportuna de las áreas e inicio de la rehabilitación conforme a lo establecido en la secuencia de rehabilitación a largo plazo. Lo anterior, de conformidad con lo establecido el numeral 7.4 del acápite I del artículo quinto de la resolución 2097 del 06 de diciembre de 2005.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que la operación minera va hasta que se libera el área para empezar la rehabilitación, con la siembra de gramíneas. Hasta que se dejan de recibir estériles y se empieza la rehabilitación, hay un periodo en el que se hacen adecuaciones, lo cual no implica que no se estén realizando actividades. Por esa razón hay vacíos en la tabla, lo cual no implica inactividad, por lo que Cerrejón precisará más a detalle las actividades desarrolladas entre la liberación del área y el inicio del proceso de rehabilitación. Al respecto, la ANLA informa que se ha observado que se termina la fase de disposición de estériles en el botadero y se encuentra deterioro y procesos de erosión en la zona, lo cual, puede generar sedimentos que comprometan la capacidad de las	No se realizan modificaciones al requerimiento.

	piscinas, por lo que con el requerimiento, se busca que se soporte la secuencia ordenada entre la terminación de la operación y la rehabilitación por botadero. Conforme lo anterior, la sociedad dará las claridades pertinentes en respuesta del requerimiento.	
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 35** Incluir la programación anual de las áreas a ser intervenidas en la capa cartográfica "GDB_Cantera_Caliza.gdb". Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en el numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 0041 del 22 de enero de 2015.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita se precise en el requerimiento el periodo que se está solicitando. Sobre esta GDB, solicitan se aclare si lo que se quiere ver son los detalles de los polígonos de las actividades que quedaron planeadas para ser desarrolladas en el año 2022. Al respecto, esta Autoridad Nacional informa que, lo que se busca es que en la GDB presentada para el periodo 2021, se incluya la programación anual de las áreas a ser intervenidas para el periodo 2022. Conforme a lo anterior, se procede a modificar el requerimiento. La sociedad no realiza observaciones frente a la modificación realizada y atenderá el requerimiento en esos términos.	Se procede a modificar el requerimiento 35, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 35** Incluir la programación anual de las áreas a ser intervenidas en la capa cartográfica "GDB_Cantera_Caliza.gdb" del periodo 2021, en cuanto a la proyección para el periodo 2022. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en el numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 0041 del 22 de enero de 2015.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 36** Presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita se modifique el plazo del requerimiento, teniendo en cuenta que, dentro de los 3 meses otorgados, es difícil cumplir el requerimiento, considerando que se requiere hacer una contratación de	Se procede a modificar el requerimiento 36, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 36**

riberas de los arroyos Tabaco y aguas blanca, durante periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 del 29 de enero de 2015.	una empresa para poder realizar el trabajo y es un contrato que toma un término administrativo de contratación, por lo que se solicita la ampliación del término a seis meses. Al respecto, la ANLA considera viable modificar el plazo del requerimiento, el cual deberá ser atendido en un término de 6 meses. La sociedad no realiza observaciones frente a la modificación realizada y atenderá el requerimiento en esos términos.	Presentar en el término de seis (6) meses, contado a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones, un documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las riberas de los arroyos Tabaco y aguas blanca, durante periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 del 29 de enero de 2015.
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 37** Presentar localización geográfica de los sitios donde se realizó el repoblamiento de la especie *Prochilodus reticulatus* (bocac hico) en los arroyos y ríos del área de influencia del proyecto, durante el periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido del numeral 27 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 38** En cumplimiento del Programa PGS-02 Información y comunicación presentar los soportes documentales de:	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta lo siguiente: Respecto del literal a, Cerrejón elabora un informe de sostenibilidad de forma voluntaria, siguiendo metodologías internacionales, por lo que este no hace parte del PMA, este no está dirigido de manera exclusiva a	Se procede a modificar el requerimiento 38, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 38** En cumplimiento del Programa PGS-02 Información y comunicación

a. Los avances anuales de la Gestión Social y Ambiental, en la estrategia audiovisual y complementar el Informe de Sostenibilidad de una manera didáctica como se establece para las publicaciones impresas teniendo en cuenta las oportunidades de mejora que arrojó la evaluación del programa PGS-02 Información y comunicación en 2021 y lo manifestado por la comunidad en la visita de seguimiento y control ambiental. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 1. b. La realización de piezas comunicativas que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo de la Gestión Social desarrollados por la empresa durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 4. c. Atender y cerrar cada una de las quejas por vibraciones que se registraron en las actas de reunión del 15 de diciembre de 2021, celebradas de manera presencial y virtual, y que contó con la participación de residentes en los municipios y comunidades vecinas a la operación (Albania, Papayal, Hatonuevo, Los	las comunidades indígenas, responde a una multiplicidad de actores y por esto, debe tener el formato más general posible. El contenido es facultativo de la empresa y no se encuentra que se pueda imponer por parte de la Autoridad un capítulo adicional. No obstante, la socialización del informe sí se particulariza para cada actor y se encuentran trabajando en el fortalecimiento de los informes de acuerdo con la lengua de los actores al que va dirigido. Enfatiza que, para la comunidad se socializó el informe a través de videos en unos casos y de la metodología del juego, para otros. En este sentido, en cuanto a complementar el informe de 2021, solicita se retire el requerimiento, como quiera que se considera completo el informe y no es claro en qué sentido se quiere la complementación si este es de carácter facultativo. En caso de no retirarlo, solicita a la ANLA que indique cómo debe complementar el informe y que este ajuste se haga para el informe del año 2022. Respecto del literal b, la sociedad aclara que las piezas comunicativas que se hicieron en 2021 no se pueden cambiar, pues estas fueron las que se	presentar los soportes documentales de: a. Los avances anuales de la Gestión Social y Ambiental, en la estrategia audiovisual y publicaciones impresas, teniendo en cuenta las oportunidades de mejora que arrojó la evaluación del programa PGS-02 Información y comunicación y lo manifestado por la comunidad en la visita de seguimiento y control ambiental. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 1. b. Presentar en el ICA correspondiente al año 2023, la realización de piezas comunicativas que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo de la Gestión Social desarrollados por la empresa. Lo

Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2. d. Los avances en la atención brindada a la queja Código MDQ 3386 a nombre del ciudadano EFRAÍN SOLANO GÁMEZ. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 2. e. La atención a la inquietud manifestada por el secretario de Planeación del municipio de Hatonuevo, frente a la continuidad de las Mesas técnicas para la intervención del Puente Negro y la vía del barrio corredor Nueva Guajira. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 2. f. Las inquietudes de la comunidad de Barrancón, respecto a los resultados del monitoreo efectuado en la comunidad a partir del momento en que se instaló el equipo de medición de calidad de aire en 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2. g. Cada una de las inquietudes formuladas por las comunidades	aportaron en el ICA. Se trata de un hecho cumplido. No todas las piezas comunicativas refieren al PMA, pero sí hay unas que hacen alusión al instrumento, como es el caso del acuerdo de consulta que hace parte de las fichas sociales, para dar un ejemplo. Cronológicamente estas piezas no se pueden cambiar, por lo que solicitan se retire el requerimiento del literal b. Subsidiariamente, solicitan que el requerimiento se realice para ser atendido en el año 2023. Sobre el literal c, se entregó a los quejosos la respuesta formal, por lo que la solicitud quedó atendida, así las cosas, no se entiende el porqué del requerimiento adicional. Adicionalmente, Cerrejón realizó los estudios con la Universidad de los Andes e hizo reuniones para que dicha universidad explicara el resultado de los estudios a la comunidad. Si está reunión da a lugar a nuevas quejas, entonces no se van a poder cerrar nunca estas quejas, por lo anterior, solicitan se retire el requerimiento. En particular, en lo referente a la tutela de la Sra. Uriana, esta ya es cosa juzgada, por lo que se solicita se aclare el alcance del requerimiento. Respecto del literal e solicitan el retiro del requerimiento, como quiera que	anterior en cumplimiento de la Medida 4. c. Los avances en la atención brindada a la queja Código MDQ 3386 a nombre del ciudadano EFRAÍN SOLANO GÁMEZ. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 2. d. La atención a la inquietud manifestada por el secretario de Planeación del municipio de Hatonuevo, frente a la continuidad de las Mesas técnicas para la intervención del Puente Negro y la vía del barrio corredor Nueva Guajira. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 2. e. Las inquietudes de la comunidad de Barrancón, respecto a los resultados del monitoreo efectuado en la comunidad a partir del momento en que se instaló el equipo de medición de calidad de aire en

de Trupio Gacho, Barrancón, el Concejo municipal de Albania, durante la actividad visitas ambientales llevadas a cabo durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 5.	cerrejón está analizando la viabilidad de un proyecto de mejoramiento de una vía por temas de recursos humanos. Este proyecto no hace parte del PMA, por lo que no debe ser objeto del seguimiento, como quiera que desborda las competencias de la ANLA. Sobre el literal f, se presentará la información, no obstante, no se realizarán actividades adicionales para 2021, pues las actividades ejecutadas ya fueron presentadas. A futuro, se establecerá una periodicidad con la comunidad de Barrancón para estas socializaciones y los soportes se presentarán ante la ANLA. Al respecto, la ANLA informa que se modificará el literal a del requerimiento, con el fin de que se presenten los avances anuales de la Gestión Social y Ambiental, en la estrategia audiovisual y publicaciones impresas, como lo indica la ficha. Frente al literal b, este requerimiento se mantiene, lo que se busca es la realización de piezas comunicativas que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo de la Gestión Social y esto es lo que debe presentarse. Respecto del literal c, este requerimiento se retira.	2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2. f. Cada una de las inquietudes formuladas por las comunidades de Trupio Gacho, Barrancón, el Concejo municipal de Albania, durante la actividad visitas ambientales llevadas a cabo durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 5.

	Frente al literal e, este requerimiento se mantiene, teniendo en cuenta que el requerimiento no se centra en los compromisos que pueda adquirir Cerrejón, sino que se presente la respuesta que se dé al secretario de planeación respecto a si se van a mantener las mesas técnicas, esto es la atención a la inquietud. Frente al f, se mantiene el requerimiento, teniendo en cuenta que lo que se solicita es que se atiendan las solicitudes hechas por la comunidad respecto de los monitoreos que está realizando Cerrejón. Conforme a lo anterior, Cerrejón solicita frente al literal b que se amplíe el plazo para que la información se presente en el ICA correspondiente al periodo 2023. Al respecto, la ANLA informa que considera viable la modificación del literal b para que las piezas comunicativas se presenten en el ICA del periodo 2023.	
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 39** En cumplimiento del programa PGS-03 Educación Ambiental y Capacitación, presentar los soportes documentales de:	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta lo siguiente frente a cada literal. Sobre el a, remitirán la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

a. La atención a las inquietudes de las comunidades y el Consejo del municipio de Hatonuevo respecto al proceso de rehabilitación de coberturas de suelo de las zonas explotadas, y de las condiciones para su manejo y aprovechamiento. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 3. **b.** Los contenidos proporcionados a la personería del municipio de Hatonuevo, los veedores ambientales comunitarios y personas interesadas en los aspectos mineros del proyecto para familiarizar a la población con estos términos. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 10.	Respecto del b, la sociedad no entiende el alcance del requerimiento. Cerrejón hace reuniones periódicas donde se discuten varios temas. La personería informó que asistió al comité veedor y manifiestan que desean seguir participando, por lo que no se entiende cómo se debe atender el requerimiento. Solicitan se informe si lo que se quiere es que se remita la presentación de power point de la reunión realizada. La ANLA Frente al literal b, informa que lo que se requieren son los soportes documentales de esos contenidos proporcionados. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 40** En cumplimiento del programa PGS-06 Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas, presentar los soportes documentales de: a. La atención a las comunidades Barrancón, San Francisco y Los Remedios en el marco de la asesoría y asistencia técnica, conforme a las actividades realizadas	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta lo siguiente frente a cada literal: Sobre el literal a, informan que frente a Barrancón y los remedios remitirán la información señalada. Ahora, respecto de San francisco, no existe un compromiso como tal para implementar un proyecto productivo de vacas, por lo que se presentará información respecto de las gestiones que se han realizado con el SENA y la Administración Municipal.	Se procede a modificar el requerimiento 40, el cual quedará de la siguiente manera: **Requerimiento No. 40** En cumplimiento del programa PGS-06 Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas, presentar los soportes documentales de:

durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 4. b. El fomento a las prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 5. c. La Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 6.	Respecto del literal b, solicita se precise que va dirigido a la comunidad de Barrancón el requerimiento. Frente al literal c, solicitan se amplíe el plazo para atender el requerimiento para indicar cómo se va a vincular la línea de acción para los proyectos productivos, por lo que solicitan que esa acción se realice para el año 2023 y se reporte en el ICA a entregarse en el año 2024. Al respecto, la ANLA informa frente al literal a, que lo que se busca es que se brinde la atención a las comunidades, esto es, informar si no continúa la asistencia técnica por parte de Cerrejón a las comunidades. Frente al literal b, se solicita que se presenten los soportes documentales para todas las comunidades con las que fue reportado. Si por alguna razón, no se puede dar el fomento a las prácticas con alguna comunidad, se debe informar a la ANLA las razones. Frente al literal c, la ANLA encuentra pertinente otorgar un término de seis (6) para que se atienda el requerimiento. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	a. La atención a las comunidades Barrancón, San Francisco y Los Remedios en el marco de la asesoría y asistencia técnica, conforme a las actividades realizadas durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 4. b. El fomento a las prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades durant e 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 5. c. Presentar en el término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones los soportes documentales de la Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer

		veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 6.
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 41** En cumplimiento del programa PGS-07 Manejo de Afectaciones a terceros e infraestructura. Subprograma de Reasentamiento, presentar los soportes documentales de: a. El acompañamiento a fin de fortalecer la cohesión social, organización y participación comunitaria, teniendo en cuenta las formas organizativas del reasentamiento y los aspectos socioculturales de los mismos. b. El apoyo en la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, ínter vecinal y regional para las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito II. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 3. TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria).		
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 42** En cumplimiento del programa PGS-07 Manejo de Afectaciones a terceros e infraestructura. Subprograma de Reasentamiento, presentar los soportes documentales de: a. La asesoría y acompañamiento para la implementación del fondo rotatorio con las comunidades reasentadas de Chancleta, Roche y Las Casitas, en los porcentajes actuales de avance. b. El acompañamiento a la ejecución del fondo rotativo de la comunidad de Patilla, cuyo desembolso se realizó en 2021, a fin de garantizar la sostenibilidad, en términos de gestión, impacto y cumplimiento, teniendo en cuenta las particularidades organizativas, y culturales de esta comunidad.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada respecto del literal a. Sobre el literal b, frente al contrato de transacción de reasentamientos Cerrejón brinda un acompañamiento para el diseño del fondo rotatorio y la segunda obligación es hacer el desembolso. En el caso de Patilla, Cerrejón no hace parte del comité de crédito, conforme el reglamento del Fondo. Cuando se entrega el recurso, el que administra o toma decisiones es el comité de crédito, por lo anterior, la sociedad no puede hacer el acompañamiento y por lo tanto, es de imposible cumplimiento. Frente al literal d se presentarán los giros, dejando la salvedad de la privacidad de la comunidad, conforme a la ley de habeas data, por esta razón sólo se habían presentado los listados. Respecto del e, solicitan la modificación del requerimiento. Los 40 lotes no son de propiedad de Cerrejón, por lo que no puede presentar el manejo que se dará al lote. Lo que se propone es que se	Se procede a modificar el requerimiento 42, el cual quedará de la siguiente manera: **MEDIO SOCIOECONÓMICO** **Requerimiento No. 42** En cumplimiento del programa PGS-07 Manejo de Afectaciones a terceros e infraestructura. Subprograma de Reasentamiento, presentar los soportes documentales de: a. La asesoría y acompañamiento para la implementación del fondo rotatorio con las comunidades reasentadas de Chancleta, Roche y Las Casitas, en los porcentajes actuales de avance. b. El acompañamiento a la ejecución del fondo rotativo de la comunidad de Patilla, cuyo desembolso se realizó en 2021, a fin

c. La propuesta de trabajo de los proyectos productivos a las comunidades Chancleta, Roche y Patilla, de acuerdo con el acta de reunión sostenida entre comunidad y Cerrejón Limited el 29/04/20 21 que atienda las inquietudes de la comunidad respecto a: a) La necesidad de autosostenibilidad, b) Asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, c) Unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad, d) fortalecer e implementar la comercialización de los productos. d. El apoyo económico de vejez, apoyo económico para educación, y programa de auxilios educativos ejecutados durante 2021. e. Informar en términos de sostenibilidad: a) el manejo que se dará a los 40 lotes proindivisos inactivos al periodo 2021 y b) a los 130 proyectos productivos que no fueron sostenibles a 2021.	haga una gestión de sensibilización con las familias para que reanuden las actividades en los predios inactivos, pero no sé puede interferir en la propiedad privada. En cuanto al literal b del requerimiento e, se informa en 2021 que no hubo un episodio crítico que conllevara a esa cifra de proyectos no productivos, sino que se trata de la cifra consolidada de todo el histórico desde que el proceso de reasentamiento inició, por lo que proponen que se focalice el requerimiento a la gestión para sensibilizar la reactivación del proyecto o brindar alternativas para realizar proyectos de manera asociativa. Respecto del f, solicitan no se soliciten los soportes de la entrega, sino que se presenten los soportes de las gestiones adelantadas por Cerrejón para la entrega, porque los beneficiarios de los predios han sido renuentes a recibirlos. Al respecto, la ANLA informa que el literal b se mantiene, y la sociedad debe informar las dinámicas que tiene sobre el acompañamiento del fondo rotatorio con la comunidad de Patilla. Respecto del literal d se aclara que los soportes documentales requeridos no hacen referencia al dinero girado, sino la gestión y la trazabilidad de las intervenciones que realiza Cerrejón,	de garantizar la sostenibilidad, en términos de gestión, impacto y cumplimiento, teniendo en cuenta las particularidades organizativas, y culturales de esta comunidad. c. La propuesta de trabajo de los proyectos productivos a las comunidades Chancleta, Roche y Patilla, de acuerdo con el acta de reunión sostenida entre comunidad y Cerrejón Limited el 29 /04/2021 que atienda las inquietudes de la comunidad respecto a: a) La necesidad de autosostenibilidad, b) Asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, c) Unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad, d)

f. La entrega de los lotes proindivisos 10, 11 y 12 a las familias de la comunidad de Roche conforme al trabajo adelantado con la junta de acción comunal y los propietarios durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados).	como las actas de reunión, el registro fotográfico, etc. Respecto del literal e, se modifica el requerimiento conforme a las consideraciones de la sociedad. El literal f se mantiene, como quiera que es necesario que la sociedad debe presentar soportes documentales del no recibo por parte de las comunidades de los lotes en mención. Ahora, frente al literal d, la ANLA aclara a Cerrejón que la información que requiere la entidad no es más que valores globales, no se requiere que se discrimine persona por persona cuánto se les giró. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	fortalecer e implementar la comercialización de los productos. d. El apoyo económico de vejez, apoyo económico para educación, y programa de auxilios educativos ejecutados durante 2021. e. Informar las gestiones adelantadas sobre a) el manejo de los 40 lotes proindiviso inactivos y b) los 130 proyectos productivos que no fueron sostenibles de acuerdo con el valor acumulado a 2021. f. La entrega de los lotes proindivisos 10, 11 y 12 a las familias de la comunidad de Roche conforme al trabajo adelantado con la junta de acción comunal y los propietarios durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL

		PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados).
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 43** Presentar los soportes documentales (actas de reunión listados de asistencia) de: a. La intervención de las casas 1A, 1B y 11B, ubicadas en el reasentamiento de Roche, identificadas en estado crítico, a partir de la ejecución del contrato de estudio integral de suelo y estructuras realizado por parte de Cerrejón. b. La intervención del equipamiento de acueducto: condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento en la comunidad de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas. c. La atención de las inquietudes de los líderes y	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, respecto del literal a, solicita la modificación del requerimiento, porque se está realizando un estudio de patología para las 3 casas. Cuando concluya el estudio se determinará si se requieren obras y qué tipo de acciones se deben ejecutar, por tal razón, solicitan que el requerimiento se encamine a presentar el estudio de patología de las 3 casas en los tres (3) meses fijados para el requerimiento y presentar los soportes de las actividades ejecutadas en el ICA del periodo 2023. Sobre el literal b, solicita lo mismo que fue enunciado en el literal a. Respecto del c, solicitan se excluya la comunidad de Tamaquito, como quiera que esta no va a ser incluida en el proceso de conexión. El prestador de servicio determinó que no está incluida esa comunidad, después de realizar un estudio. Sobre el literal b del literal d solicita se revoque el requerimiento, como quiera	Se procede a modificar el requerimiento 43, el cual quedará de la siguiente manera: **MEDIO SOCIOECONÓMICO** **Requerimiento No. 43** Presentar los soportes documentales (actas de reunión listados de asistencia) de: a. El estudio de Patología de las casas 1A, 1B y 11B, ubicadas en el reasentamiento de Roche, a partir de la ejecución del contrato de estudio integral de suelo y estructuras; y allegar en el ICA 2023 los soportes de las obras ejecutadas. b. El diagnóstico para la intervención del equipamiento de acueducto:

comunidad en general de las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito, de los alcances y condiciones de la posible conexión de los reasentamientos al acueducto del municipio de Barrancas. d. Socializar a la comunidad de Patilla: a) el resultado del diagnóstico realizado a las viviendas en relación con las conexiones eléctricas y el proceder conforme al resultado de este. b) Informar acerca del mantenimiento a la PTAR. e. El seguimiento al drenaje y limpieza de las trampas de grasas realizado en el reasentamiento de Las Casitas y atender las inquietudes relacionadas con la persistencia en la devolución de aguas. f. Socializar las obras: construcción del canal de aguas lluvias en límites con los lotes proindiviso, sus alcances, roles de las entidades que participan y medidas para su cuidado. Atendiendo las inquietudes que tiene la comunidad de	que la PTAR está en proceso de cierre y desmantelamiento. La comunidad no usa la PTAR, porque se conectaron al servicio de alcantarillado del municipio. Respecto del literal e, solicita que se establezca el plazo de las obras en 2023, para que se realicen las actividades y se atiendan las inquietudes en el ICA de dicho periodo. Respecto del literal g, si bien las comunidades expresaron unas inquietudes respecto de la forma de propiedad horizontal en la que se establecieron los reasentamientos, se solicita el retiro del requerimiento, teniendo como base los siguientes antecedentes: En 2016 se falló una tutela por parte del Consejo de Estado, radicado 0058-2016, donde se solicitó revisar en el marco de la consulta previa si se debía tratar de una propiedad horizontal o una propiedad colectiva. Cuando se pasa a propiedad colectiva, la totalidad de los predios se vuelve de propiedad de toda la comunidad. Cuando se le explicó a la comunidad esto, ellos decidieron continuar en propiedad horizontal, en el marco de la consulta previa. La comunidad de Chancleta tiene una tutela en la cual se presentó el mismo debate. En esta sentencia no se	condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento en la comunidad de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas; y allegar en el ICA 2023 los soportes de las obras ejecutadas. c. La atención de las inquietudes de los líderes y comunidad en general de las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito, de los alcances y condiciones de la posible conexión de los reasentamientos al acueducto del municipio de Barrancas. d. Socializar a la comunidad de Patilla: a) el resultado del diagnóstico realizado a las viviendas en relación con las conexiones eléctricas y el proceder conforme al resultado de este. b) Informar acerca del estado de la PTAR.

Las Casitas respecto a su implementación. g. Revisar el estatus de propiedad horizontal que sustentan los reasentamientos en correspondencia su dimensión cultural y formas organizativas. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA construcción del equipamiento social).	ordenó consulta sino mesas de trabajo, las cuales no han culminado. Manifiesta Cerrejón que, no puede revisar el estatus de propiedad horizontal, cuando ya hay un proceso consultivo donde la comunidad decidió que no quiere pasar a régimen de propiedad colectiva. Al respecto, la ANLA informa que se procedió a modificar los literales a y b, conforme a lo solicitado por la sociedad, en el sentido de presentar los estudios en el término de tres meses y los soportes de la realización de las obras, en el ICA del periodo de 2023. El literal c se mantiene, la sociedad deberá informar en respuesta del requerimiento que la comunidad de Tamaquito no va a ser incluida en el proceso de conexión y allegar los estudios y demás soportes que lo demuestren. El literal b del literal d se modifica, en el sentido de conocer el estado de la PTAR. Respecto del literal e, se consideró pertinente otorgar un plazo de seis meses para atender el requerimiento. Finalmente, el literal g se modificó, en el sentido de que se atiendan las inquietudes sobre el estatus de propiedad horizontal que sustentan los reasentamientos en	e. Presentar en el término de (6) seis meses, contado a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones, los soportes documentales del seguimiento al drenaje y limpieza de las trampas de grasas realizado en el reasentamiento de Las Casitas y atender las inquietudes relacionadas con la persistencia en la devolución de aguas. f. Socializar las obras: construcción del canal de aguas lluvias en límites con los lotes proindiviso, sus alcances, roles de las entidades que participan y medidas para su cuidado. Atendiendo las inquietudes que tiene la comunidad de Las Casitas respecto a su implementación. g. La atención a las inquietudes sobre el estatus de propiedad horizontal que

	correspondencia con su dimensión cultural y formas organizativas. La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	sustentan los reasentamientos en correspondencia con su dimensión cultural y formas organizativas. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA construcción del equipamiento social).
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 44** Realizar el seguimiento y monitoreo a los indicadores aprobados mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014 y presentar los respectivos soportes documentales para el periodo 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la FICHA S-06. Programa de Seguimiento y Monitoreo a la Gestión Social.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO		
Requerir a la sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED** el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales; y presentar a esta Autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en **el término de seis (6) meses**, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones:		
REQUERIMIENTOS **Concepto Técnico de Seguimiento**	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**

MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 45** En cumplimiento de la medida 2.13 de la Ficha PBF-16 rehabilitación de tierras, y de conformidad a lo establecido en el numeral 20 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021, se requiere a la Socedad CARBONES DEL CERREJON LIMITED para que presente evidencias que soporten la atención de los siguientes aspectos: a. Corregir el proceso erosivo tipo cárcava que se presenta en área adyacente a la estructura 4.4 (La L) y de ser necesario integrarla para garantizar su efectividad en el Botadero Sarahita. b. Construir las obras necesarias anexas a la estructura 3.4 y corregir el proceso erosivo en el talud inferior de la misma obra del botadero Sarahita. c. Construir las obras requeridas para manejo de escorrentía, con el fin de corregir los procesos erosivos de surcos y cárcavas en los sectores afectados P1; P3 y P10 del Botadero Potrerito.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, solicita la modificación del literal c, como quiera que en las consideraciones del requerimiento se indica que se requiere hacer un análisis de fondo para determinar si se pueden hacer otras alternativas distintas a la construcción de las estructuras. Al respecto, la ANLA informa que el requerimiento se mantiene, como quiera que si bien se deben realizar los análisis para verificar qué sucedió en la obra, lo importante para la entidad es que se ejecuten las acciones respectivas. La ANLA en el marco del análisis realizado a la situación recomendó la construcción de un disipador de energía, pero la sociedad tiene la potestad de realizar las obras que considere para el manejo de la escorrentía. La Sociedad, de acuerdo con lo manifestado por la ANLA, solicita se modifique el requerimiento y se deje más amplio, es decir, que pueda desarrollar las medidas de manejo que considere pertinentes de acuerdo con el análisis que realice, lo que podría conllevar a acciones diferentes a obras como lo solicita la ANLA. La ANLA considera pertinente el ajuste y procede a modificar el literal c) en el sentido de requerir que Cerrejón implemente las medidas respectivas para el manejo de escorrentía.	**MEDIO BIÓTICO** **Requerimiento No. 45** En cumplimiento de la medida 2.13 de la Ficha PBF-16 rehabilitación de tierras, y de conformidad a lo establecido en el numeral 20 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021, se requiere a la Socedad CARBONES DEL CERREJON LIMITED para que presente evidencias que soporten la atención de los siguientes aspectos: a. Corregir el proceso erosivo tipo cárcava que se presenta en área adyacente a la estructura 4.4 (La L) y de ser necesario integrarla para garantizar su efectividad en el Botadero Sarahita. b. Construir las obras necesarias anexas a la estructura 3.4 y corregir el proceso erosivo en el talud inferior de la misma obra

	La sociedad no realiza observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos establecidos por la ANLA.	del botadero Sarahita. c. Implementar las medidas necesarias para el manejo de escorrentía, con el fin de corregir los procesos erosivos de surcos y cárcavas en los sectores afectados P1; P3 y P10 del Botadero Potrerito.

REQUERIMIENTOS REITERADOS		
Reiterar a la Sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED** el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia:		
REQUERIMIENTOS Concepto Técnico de Seguimiento	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo**
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 46** Presentar, ante esta Autoridad Nacional, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, aclara que, de acuerdo al proceso establecido del Decreto 1076, la modificación del PMA no es un acto instantáneo, no es que la sociedad no haya ejecutado la acción, pues es necesario agotar el proceso consultivo. Mediante comunicación con radicado 2021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021 se hizo una solicitud, pidiendo que se tuviera en cuenta que existe una condición que impide el inmediato cumplimiento de la obligación, teniendo	No se realizan modificaciones al requerimiento.

del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020, requerimiento 38 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y requerimiento 44 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.	en cuenta que se encuentran en una etapa consultiva. Por lo tanto y teniendo en cuenta que la ANLA no ha dado respuesta a la solicitud de la sociedad, solicitan el retiro del requerimiento. Al respecto, la ANLA informa que se mantiene el requerimiento, como quiera que el radicado mencionado por la sociedad fue tenido en cuenta por esta Autoridad, y en este no se indica que ya inició la consulta previa y ese radicado se tuvo en cuenta en el seguimiento de 2020. En el radicado en mención se solicitó que los requerimientos sean excluidos temporalmente del seguimiento, mientras se finaliza el proceso de consulta previa y esta comunicación fue tenida en cuenta. De otra parte, es preciso mencionar que mediante el Decreto 1585 de 2020 se modificó el artículo 2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015, en el cual se incluyó la protocolización de la consulta previa como documento a presentar a en el marco de la evaluación de la modificación del instrumento ambiental. No obstante, este requerimiento surge desde el Auto 4565 del 6 de agosto de 2018 y retiraciones posteriores, actos administrativos que se encuentra en firme, por lo que la modificación del Plan de Manejo Ambiental se encuentra vigente y en ese sentido, se reitera.	

	Además, se debe tener en cuenta que en el marco del seguimiento no existe la figura de exclusiones temporales de requerimientos, en el entendido que el requerimiento reiterado se cierra bajo dos circunstancias, que haya sido cumplido o que la ANLA en el proceso de valoración considere que lo solicitado ya no es útil para el seguimiento y proceda a excluirlo, circunstancias que no se han presentado para este requerimiento.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 47** Presentar el proceso que se realiza para el monitoreo continuo de la efectividad de la barrera 9B Tajo La Puente y en caso de no contar con un proceso que permita el monitoreo continuo de la efectividad deberá implementarse, en cumplimiento del numeral 4 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que este requerimiento se ha discutido en varias oralidades. En el Acta 437 de 2020 se dijo que se debía presentar un proceso de monitoreo continuo. La sociedad presentó el monitoreo y posteriormente, en el Acta 493 del 13 de octubre de 2021 salió el requerimiento 48 en la cual se iba a reiterar este requerimiento y se explicó que el proceso se había presentado y la perforación no era posible, como quiera que la barrera 9B no hace parte de la mina. Dicho requerimiento también se realizó en el seguimiento del arroyo Bruno, mediante Acta 139 de 2022, en la cual se estableció un requerimiento producto del seguimiento. En el contexto que quedó en el Acta 139, se debía construir el piezómetro una vez se levante la medida provisional.	Conforme a lo manifestado por la sociedad y lo verificado por esta Autoridad, el requerimiento se retira de esta reunión de seguimiento y control ambiental.

	La barrera 9B tiene mecanismos de monitoreo alternativos y se ha evaluado su efectividad de manera distinta a otras barreras, dadas las condiciones particulares de esta zona. Al respecto, esta Autoridad Nacional informa que retirará el requerimiento, conforme a lo mencionado por la sociedad.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 48** Finalizar las actividades de reconformación de los taludes externos del botadero Comuneros, en cumplimiento a lo establecido en la Ficha de Manejo: PBF-15 del programa "Manejo de Botaderos y Material Estéril". En atención al Numeral 49, Articulo Primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que las áreas aún no han sido liberadas. El talud de la fotografía no ha sido liberado, está operativo, no se permitiría el acceso al botadero si se reconforma. Para las áreas que han sido liberadas sí se presentó la reconformación de todos los taludes externos. El documento al que hace referencia la consideración, son áreas no liberadas y en ese orden de ideas, se considera que el requerimiento en el marco de la ficha PBF-16, se le ha dado cumplimiento, por lo que se solicita su retiro. Al respecto, la ANLA informa que el requerimiento se mantiene, teniendo en cuenta que en el formato ICA 3A la información que se presenta hace parte de la ficha PBF-16. Se entiende que un área no puede entrar en rehabilitación si no ha sido liberada, por ello el requerimiento se enmarcó en la ficha 15.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

	La sociedad reitera la solicitud de retiro del requerimiento pues el impacto de corregir un tramo muy pequeño, que no ha sido liberado, puede generar afectación en las áreas aledañas que ya están en proceso de conservación, además que implicaría la reintervención con las implicaciones legales que ello conlleva, como es la solicitud de permisos de aprovechamiento forestal. Al respecto, esta Autoridad Nacional informa que podrá dar respuesta al requerimiento señalando lo informado para valoración de la entidad.	
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 49** Entregar las inspecciones realizadas a las celdas de residuos de manera bimestralmente y después de una tormenta, para el 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la ficha de monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos (S-07), en cumplimiento del requerimiento 12 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que en el 2020 se decretaron una medidas restrictivas como consecuencia del coronavirus. Durante este periodo, muchas de las actividades que se realizaban de manera rutinaria, tuvieron impactos. En su momento, la ANLA emitió varias directrices, indicando que había eventos de fuerza mayor que impedían el cumplimiento de algunos requerimientos. En el mes de agosto, inicia por orden del sindicato una huelga que demoró 3 meses y en esa huelga no se pudieron ejecutar actividades. La información que se presentó es la única con la que se cuenta, por lo que se solicita se retire el requerimiento.	Conforme a lo manifestado por la sociedad y lo verificado por esta Autoridad, el requerimiento se retira de este seguimiento.

	Conforme a lo manifestado por la sociedad, esta Autoridad procederá a retirar el requerimiento.	
MEDIO BIÓTICO **Requerimiento No. 50** Ejecutar la restauración de las franjas forestales del Arroyo Aguas Blancas, en el área intervenida para el periodo 2019, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.2 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005 y requerimiento 52 de acta 437 del 12 de noviembre de 2020.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que se dará contestación al requerimiento, precisando que la información del año 2019 no se puede entregar porque el método de hidrosiembra implementado no funcionó, por lo que presentará un informe actualizado con el nuevo método que se encuentra implementando.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 51** Informar a la comunidad de Casas Dúplex acerca de la fase siguiente de estudios que permitirá establecer si el estado actual de las viviendas es atribuible a la actividad minera de Cerrejón. Lo anterior, en cumplimiento del Literal A del Requerimiento 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y el Requerimiento 53 del Acta de reunión 493 del 19 de octubre de 2021.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que en el radicado 2022001424-1-000 del 5 de enero de 2022 presentó el cumplimiento al requerimiento, por lo que solicita se retire el requerimiento. Al respecto, la ANLA informa que se analizó el radicado reseñado por la sociedad. En dicha comunicación no se evidencia que se haya socializado a la comunidad de Casas Dúplex acerca de la fase siguiente de estudios que permitirá establecer si el estado actual de las viviendas es atribuible a la actividad minera de Cerrejón, por lo tanto, se mantiene el requerimiento. Al respecto, la sociedad informa que la socialización se realizó a la líder de la Junta de Acción Comunal del Barrio	Conforme a lo manifestado por la sociedad y lo verificado por esta Autoridad, el requerimiento se retira de este seguimiento.

	Casas Dúplex, por lo que se entiende cumplida la obligación. Conforme a lo manifestado por la sociedad, se procede a retirar el requerimiento.	
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 52** Presentar soportes documentales de la atención y cierre de la queja Andrés Molina (Código MDQ2996), relacionada con el estado de vivienda e inundación de 3 lotes proindivisos en el Reasentamiento Las Casitas. Lo anterior, en cumplimiento del literal b del requerimiento 29 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada, como quiera que la queja ya fue contestada y cerrada en agosto de 2022.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 53** Presentar los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de las acciones relacionadas con la participación e interlocución con las comunidades, respecto a: Los resultados e informes de calidad de aire y vibraciones para las comunidades de Provincial, 4 de noviembre y la Horqueta. Lo anterior, en cumplimiento del literal a) requerimiento 28 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.
MEDIO SOCIOECONÓMICO **Requerimiento No. 54**	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, manifiesta que remitirá la información señalada.	No se realizan modificaciones al requerimiento.

Presentar las estrategias de fortalecimiento con comunidades y autoridades municipales, así como el establecimiento de áreas productivas. Lo anterior, en cumplimiento del literal e) del requerimiento 37 Acta de seguimiento y control ambiental 437 del 12 de noviembre de 2020.		

4. OPORTUNIDAD DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL PARA PRESENTAR OBSERVACIONES O SOLICITAR ACLARACIONES A LOS REQUERIMIENTOS RECOMENDADOS EN EL CONCEPTO TÉCNICO DE SEGUIMIENTO.

Este fue desarrollado en la tabla del punto 3.

5. PRONUNCIAMIENTO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Y ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS DEFINITIVOS.

Este fue desarrollado en la tabla del punto 3.

6. OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y/O CONCLUIDAS

Se considera pertinente declarar el cumplimiento definitivo de las obligaciones que se relacionan a continuación, de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico 7704 del 9 de diciembre de 2022:

Resolución 0263 del 10 de marzo de 2015
- Numeral 10 del Artículo Sexto.

Auto 1347 del 28 de marzo de 2018
- Numeral 24 del artículo primero.

Auto 1502 del 12 de abril de 2018
- Literal b del numeral 6 del artículo segundo.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
- Numerales 10, 15, 16, 26, 28 y 36 del artículo primero.

Acta 008 del 06 de febrero de 2020

- Numeral 2.14 del requerimiento 2.
- Numeral 3.2 del requerimiento 3.
- Numerales 4.4 y 4.26 del requerimiento 4.

Acta 068 del 27 de mayo de 2020
- Numeral 39

Auto 5755 del 23 de junio de 2020
- Numeral 7 del artículo primero.
- Numerales 1, 2 y 3 del artículo segundo.

Auto 1344 del 10 de agosto de 2020
- Artículo segundo

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020
- Numerales 7, 14 y 29 del artículo primero

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020
- Requerimientos 1, 2, 3, 11, 23, 25, 27, 31, 41 y 48.
- Literales b y c del Requerimiento 28.
- Literal d del Requerimiento 29.
- Literales b y c del Requerimiento 33.

Acta 171 del 14 de mayo de 2021
- Requerimiento 3.

Resolución 1148 del 1 de julio de 2021.
- Artículo segundo.

Acta 493 del 19 de octubre de 2021
- Requerimientos 1 ,2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39 40, 41, 43, 45, 47, 50, 51, 52, 55, 56, 57 y 58.
- Literal a del requerimiento 29.

Requerimientos y obligaciones que se excluyen del seguimiento:

De conformidad con las recomendaciones efectuadas en el Concepto Técnico 7704 del 9 de diciembre de 2022, se procederá a dar cierre a las siguientes obligaciones, las cuales, según las consideraciones técnicas, no es necesario por parte de esta Autoridad Nacional continuar efectuando control y seguimiento, en atención a los principios de eficacia y economía de las actuaciones administrativas:

De la FICHA PBF – 17 Manejo de Hidrocarburos

- Medida 3.

De la FICHA PBF – 19 Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos

- Medidas 3 y 4.

Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005

- Numeral 26.2.1. del artículo sexto.

Resolución 1386 del 14 de noviembre de 2014

- Numeral 1.10 del artículo tercero.

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015

- Numeral 4 del artículo segundo.

Auto 3135 del 20 de abril de 2020

- Numeral 5 del artículo primero.

7. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

La Dirección General de la ANLA, con el objetivo de conocer la percepción de los usuarios de las reuniones de control y seguimiento ambiental, ha dispuesto una encuesta web cuyo código QR se aprecia en la diapositiva, la cual cuenta con una serie de preguntas para calificar de 1 a 5 de acuerdo con la calidad de la información recibida.

En este sentido, se invita a la Apoderada especial de la sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED,** para que proceda a diligenciar la encuesta mediante el escáner del código que aparece en pantalla.

8. NOTIFICACIÓN DE DECISIONES

De conformidad con lo preceptuado en el **Artículo 67 de la Ley 1437 de 2011:**

Notificación por estrados. *"Toda decisión que se adopte en audiencia pública será notificada verbalmente en estrados, debiéndose dejar precisa constancia de las decisiones adoptadas y de la circunstancia de que dichas decisiones quedaron notificadas."*

En este orden, las decisiones adoptadas en la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental se notificarán a la doctora **ANGÉLICA MARÍA BARRERA OSORIO,** identificada con cédula de ciudadanía 37.748.064 y Tarjeta Profesional No. 120.508 del Consejo Superior de la Judicatura, en calidad de Apoderada Especial del titular del instrumento de manejo y control ambiental **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED,** en Estrados.

Acto seguido, se procede a compartir en la plataforma Microsoft Teams el acta de reunión de control y seguimiento ambiental que nos convoca para realizar los ajustes de forma, a que haya lugar. Después el acta será remitida a los correos electrónicos: notificaciones.judiciales@cerrejon.com.co y angelica.barrera@cerrejon.com con el pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. El acta será devuelta el mismo día a la Autoridad Ambiental debidamente firmada por la Apoderada Especial del titular del instrumento de control y manejo ambiental, para que pueda ser suscrita por el funcionario que presidió la reunión por parte de la ANLA. Se hace constar que tanto el audio, el video, la presentación de la reunión, el Concepto técnico, hacen parte integral del acta y serán remitidos a la sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**.

Se pone de presente que la reunión de control y seguimiento ambiental fue registrada en audio y video.

9. COMUNICACIONES

En concordancia con las decisiones tomadas, se comunicará la presente acta a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a las Alcaldías de los Municipios de Barrancas, Hatonuevo y Albania, departamento de la Guajira; y a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira– CORPOGUAJIRA.

10. FIRMAS

Para constancia de lo anterior, se firma a las 6:54 p.m. del día 16 de diciembre de 2022 por:

LAURA E. SANTOYO N.

LAURA EDITH SANTOYO NARANJO
Coordinadora Grupo de Caribe – Pacífico de la Subdirección de Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

ANGÉLICA MARÍA BARRERA OSORIO
C.C. 37.748.064
T.P. No. 120.508 del C. S. de la J.
Apoderada Especial
CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED

Una vez suscrita por las partes, la presente Acta entrará a formar parte del expediente **LAM1094.**

ANEXOS DEL ACTA

1. Presentación de reunión de control y seguimiento ambiental.
2. Copia del Concepto Técnico de Seguimiento 7704 del 9 de diciembre de 2022.
3. Certificado de existencia y representación legal de la sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**
4. Poder especial otorgado a la doctora ANGÉLICA MARÍA BARRERA OSORIO
5. Copia del audio y video de la reunión de control y seguimiento ambiental.

REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Proyecto: "EXPLOTACIÓN DE CARBÓN BLOQUE CENTRAL DEL CERREJÓN ZONA NORTE. MINA EL CERREJÓN (ÁREAS INTEGRADAS)"

Expediente: LAM1094

Titular: CARBONES DEL CERREJON LIMITED

Autoridad Ambiental Regional:

Corporación Autónoma Regional de la Guajira – Corpoguajira

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

OBJETO DEL SEGUIMIENTO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Verificación de los aspectos referentes al proyecto "*Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina el Cerrejón (Áreas Integradas)*", en su fase de operación, específicamente a las medidas de manejo para la operación de Mina, durante el periodo 2021, correspondiente al Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 16 (periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2021), incluyendo la demás información documental presentada por el titular del instrumento de manejo y control ambiental, CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, hasta el día 05 de agosto de 2022; así como la visita de seguimiento ambiental presencial realizada por el equipo técnico de la ANLA entre el 31 de julio al 06 de agosto de 2022.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

LOCALIZACIÓN



Fuente: Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – AGIL, ANLA, 25/07/2022

Departamento	Municipio
Guajira	Barrancas, Hatonuevo, Albania

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DE ESTE SEGUIMIENTO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerir a la sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED** el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales; y presentar a esta Autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en **el término de tres (3) meses**, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones:

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 1

Presentar la validación de los resultados obtenidos en relación con los caudales de vertimiento pronosticados en el modelo con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia 2021. De encontrarse diferencias significativas entre los resultados (sea el caudal real vertido mayor al simulado), analizar las causas teniendo en cuenta las reglas de operación del modelo. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 1 de la Ficha PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 1 (1 de 4)

Cerrejón
Minería responsable

INFORME BALANCE HÍDRICO CORPORATIVO
VIGENCIA 2022

Requerido por la Autoridad de Licencias Ambientales – ANLA, a través del Auto 5557 del 5 de diciembre 2014, Art 1, Numeral 1.8.

Departamento de Gestión Ambiental
Carbones del Cerrejón Limited
Abril 2021

INFORME BALANCE HÍDRICO DE CERREJÓN
VIGENCIA 2021-2022

8.1.3. Comportamiento de la precipitación en las áreas aferentes de los reservorios de la mina 62
8.1. Cálculos de la tasa de evaporación 62
8.2. Cálculos de volumen por riego de vías 63
8.3. Configuración de parámetros 63
8.4. Reglas de operación del modelo 63
9. RESULTADOS 66
9.1. Zona Nuevas Áreas de Minería 66
9.2. Zona Expanded West Pit y Área Patilla 76
9.3. Zona Centro 81
10. VALIDACIÓN DE RESULTADOS 89
11. CONCLUSIONES 89
11.1. Zona Nueva Áreas de Minería - NAM: 89
11.2. Zona Expanded West Pit 90
11.3. Zona Industrial 90
11.4. Zona centro 90
12. REREFRENCIAS 91
13. ANEXOS 92
13.1. Subanexo No.1.1. Propiedades de almacenamiento de las estructuras hidráulicas LMN 92
13.2. Subanexo No.1.2 Serie de datos originales de las estaciones pluviométricas y meteorológicas 92
13.3. Subanexo No.1.3. Análisis Estadístico y de Calidad de los Datos en las estaciones climatológicas 92
13.4. Subanexo No.1.4. Análisis de Correlación entre ONI y las Series de Precipitación. 92
13.5. Subanexo No.1.5. Datos de Evaporación Histórica de la Estación CDA 92
13.6. Subanexo No.1.6. Registros de la Nueva Red de Monitoreo de Evaporación LMN 92
13.7. Subanexo No.1.7. Volumen histórico de agua extraído de los pozos de despresurización de la mina 92
13.8. Subanexo No.1.8. Topología general del complejo minero de Cerrejón. 92
13.9. Subanexo No.1.9. Cálculo de entrada por escorrentía 92
13.10. Subanexo No.1.10. Cálculos volúmenes para el riego de vías de Cerrejón. 92

Dentro del documento del balance hídrico corporativo vigencia 2022, entregado en el radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, no se presenta la validación del modelo presentado en el ICA 15 de 2020.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

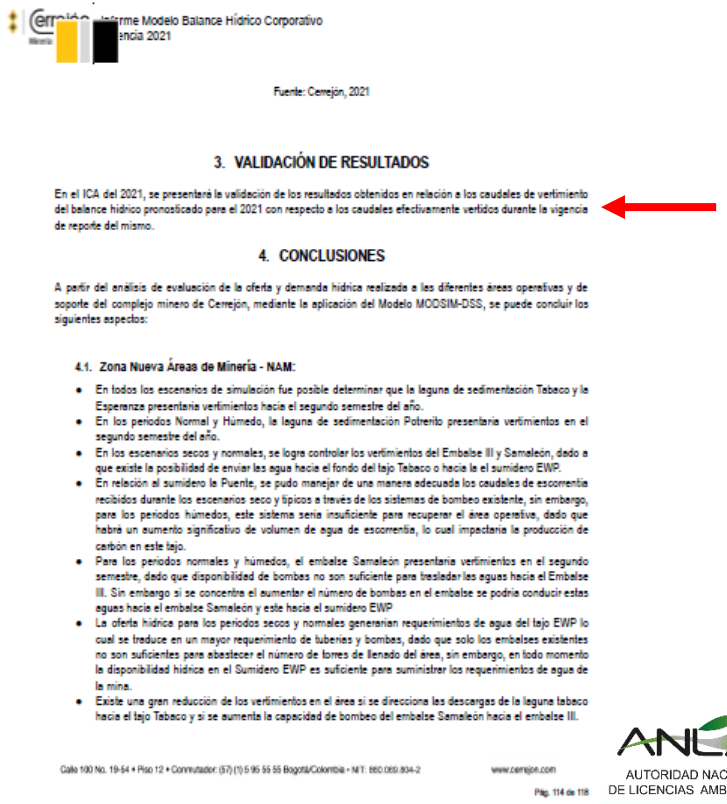
MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 1 (2 de 4)

En el radicado 2021084825-1-000 del 03 de mayo de 2021, expresan: "*En el ICA del 2021, se presentará la validación de los resultados obtenidos en relación a los caudales de vertimiento del balance hídrico pronosticado para el 2021 con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia de reporte del mismo.*"

Lo anterior, es de importancia conocer teniendo en cuenta que en los resultados del modelo para 2021 se indicó:



Informe Modelo Balance Hídrico Corporativo
Vigencia 2021

Fuente: Cerrejón, 2021

3. VALIDACIÓN DE RESULTADOS

En el ICA del 2021, se presentará la validación de los resultados obtenidos en relación a los caudales de vertimiento del balance hídrico pronosticado para el 2021 con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia de reporte del mismo.

4. CONCLUSIONES

A partir del análisis de evaluación de la oferta y demanda hídrica realizada a las diferentes áreas operativas y de soporte del complejo minero de Cerrejón, mediante la aplicación del Modelo MODSIM-DSS, se puede concluir los siguientes aspectos:

4.1. Zona Nueva Áreas de Minería - NAM:

- En todos los escenarios de simulación fue posible determinar que la laguna de sedimentación Tabaco y la Esperanza presentaría vertimientos hacia el segundo semestre del año.
- En los periodos Normal y Húmedo, la laguna de sedimentación Potrerito presentaría vertimientos en el segundo semestre del año.
- En los escenarios secos y normales, se logra controlar los vertimientos del Embalse III y Samaleón, dado a que existe la posibilidad de enviar las agua hacia el fondo del tajo Tabaco o hacia la el sumidero EWP.
- En relación al sumidero la Puente, se pudo manejar de una manera adecuada los caudales de escorrentía recibidos durante los escenarios seco y típicos a través de los sistemas de bombeo existente, sin embargo, para los periodos húmedos, este sistema sería insuficiente para recuperar el área operativa, dado que habrá un aumento significativo de volumen de agua de escorrentía, lo cual impactaría la producción de carbón en este tajo.
- Para los periodos normales y húmedos, el embalse Samaleón presentaría vertimientos en el segundo semestre, dado que disponibilidad de bombas no son suficiente para trasladar las aguas hacia el Embalse III. Sin embargo si se concentre el aumentar el número de bombas en el embalse se podría conducir estas aguas hacia el embalse Samaleón y este hacia el sumidero EWP
- La oferta hídrica para los periodos secos y normales generarían requerimientos de agua del tajo EWP lo cual se traduce en un mayor requerimiento de tuberías y bombas, dado que solo los embalses existentes no son suficientes para abastecer el número de torres de llenado del área, sin embargo, en todo momento la disponibilidad hídrica en el Sumidero EWP es suficiente para suministrar los requerimientos de agua de la mina.
- Existe una gran reducción de los vertimientos en el área si se direcciona las descargas de la laguna tabaco hacia el tajo Tabaco y si se aumenta la capacidad de bombeo del embalse Samaleón hacia el embalse III.

Calle 100 No. 19-54 • Piso 12 • Conmutador: (57) (1) 5 95 55 55 Bogotá/Colombia • NIT: 860.069.804-2 www.cerrejon.com

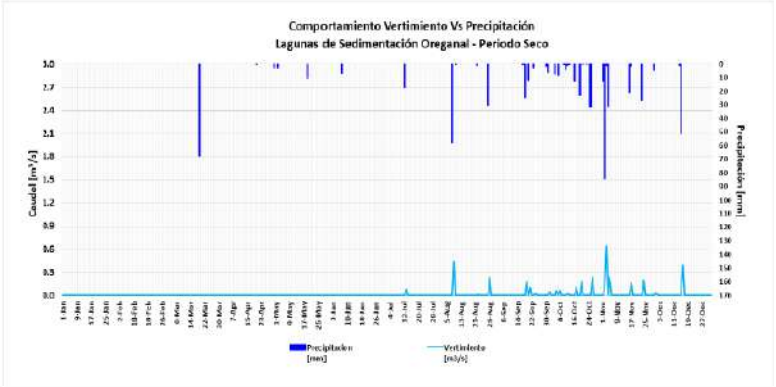
Pág. 114 de 118

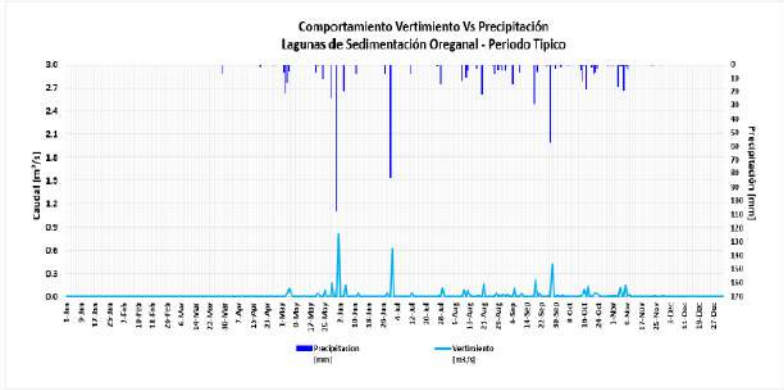
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 1 (3 de 4)

Zona centro

La laguna de sedimentación Comuneros, Comuneros Oeste, **831 Norte**, **831 Sur**, **Oreganal**, Casa e Tabla, Aeropuerto y **Palmarito** presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación.





Consideraciones requerimiento 1 (4 de 4)

Sin embargo, en el Anexo 1 de la ficha S-01 se identifica que se presentaron ocho (8) eventos de vertimiento en 2021, los cuales están asociados a cuatro (4) lagunas de sedimentación:

- Laguna Este (3 eventos)
- Laguna Potrerito (2 eventos)
- Laguna Sur (2 eventos)
- Laguna Tabaco (1 evento)

Adicionalmente, se debe validar si el escenario se mantiene en las mismas condiciones para el siguiente año, dadas las dinámicas del proyecto en cuanto a la construcción de las nuevas lagunas de sedimentación, canales de vertimiento y puntos de vertimiento autorizados.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 2

Presentar el soporte de las inspecciones realizadas a la ribera del río Palomino en 2021 (incluyendo el registro fotográfico fechado). Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 7 de la Ficha PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario.

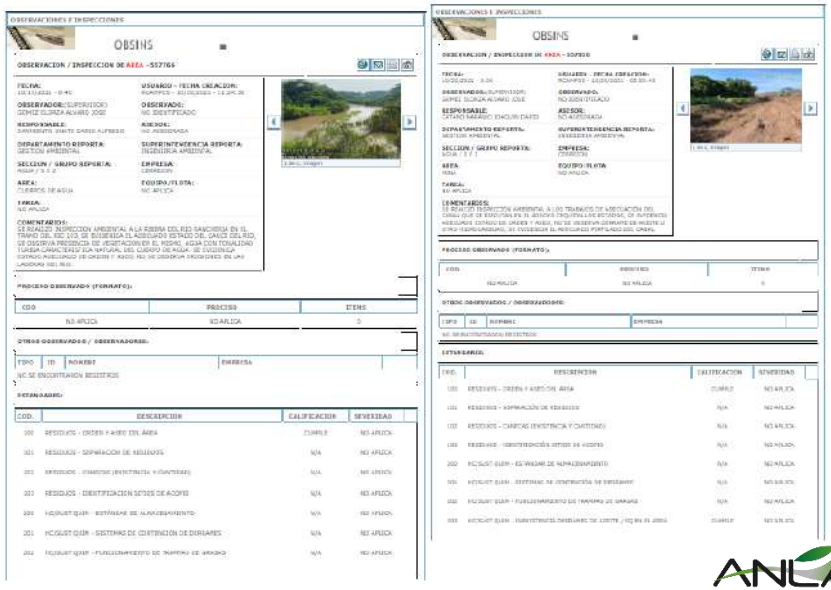
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 2 (1 de 2)

Revisada la información del anexo se identifica que realizaron 30 inspecciones de las riberas en los siguientes cuerpos de agua:

Cuerpo de agua	Número de inspecciones
Río Palomino	*
Río Ranchería	9
Arroyo Cerrejón	1
Arroyo Bruno	10
Arroyo Cequión	3
Arroyo La Ceiba	2
Arroyo Los Estados	1
Arroyo Caurina	2
Arroyo Aguas Blancas	1
Arroyo Tabaco	1
Total	30

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021



Fuente: ICA 16, Subanexo 5 Inspecciones Ambientales

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 2 (2 de 2)

Sin embargo, para el cuerpo de agua denominado Río Palomino, no se presenta soporte de las inspecciones realizadas a la ribera, especialmente en la llegada el canal de vertimiento proveniente de la laguna de sedimentación Palmarito.



Fuente: *Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – AGIL, ANLA, 2022.*

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 3

Determinar el origen de la depresión del terreno presentada en inmediaciones del piezómetro 4 ubicado en la barrera número 3 del Tajo Tabaco, a su vez, analizar si esta depresión estaría relacionada con algún proceso de subsidencia y si esta podría comprometer la integridad de las barreras y/o piezómetros presentes en estas áreas. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 3 (1 de 1)



ICA·2021-BARRERAS·DE·BAJA·PERMEABILIDAD¶

JAIR·RAVE·ALVAREZ¶

Cerrejón
Minería responsable¶

CARBONES·DEL·CERREJÓN·LIMITED¶
GERENCIA·DE·SERVICIOS·TÉCNICOS¶
ENERO·2022¶

2.3. → PIEZÓMETROS·DE·LA·BARRERA·NO·3¶

¶

La·barrera·No.·3·está·ubicada·al·Noroeste·del·Tajo·Tabaco·(Ver·Figura·3),·su·función·ambiental·es·conservar·los·nivele de·agua·subterránea·contenida·dentro·del·acuífero·aluvial·del·Ranchería·en·su·margen·derecha.¶

¶

La·represa·el·Cercado·regula·el·caudal·del·río·Ranchería·durante·todo·el·año,·limitando·las·crecientes·en·épocas·d lluvias·y·consecuentemente·la·recarga·del·acuífero·aluvial·en·las·partes·más·alejadas·del·cauce·del·río·Ranchería disminuyendo·los·niveles·freáticos·en·estas·áreas.··La·barrera·3·dista·590·m·del·cauce·del·rio·Ranchería.¶

¶

El·efecto·de·la·barrera·aguas·arriba·del·acuífero·se·observa·en·siete·piezómetros·los·cuales·muestran·niveles·mayore a·sus·pares·aguas·abajo;·el·resto·de·los·piezómetros·aguas·abajo·se·presentan·secos·o·con·el·nivel·muy·cerca·a contacto·roca-aluvión,·mientras·los·de·aguas·arriba·se·mantiene·por·encima·del·nivel·de·aguas·abajo,·con·diferencia promedio·de·2.7·m.·La·máxima·diferencia·fue·de·5.31·m·y·la·mínima·de·0.78·m.·Aguas·abajo·8·de·los·piezómetros·s observan·secos.¶

¶

El·piezómetro·4·bajo·su·nivel·durante·el·año·en·unos·2.77m·con·respecto·al·mismo·periodo·de·2020·debido·a·que·se·h bajado·el·nivel·de·una·depresión·en·el·terreno·que·recargaba·de·manera·local·el·sector·permanente.¶

¶

Fuente: ICA 16, soportes de la Ficha PBF-02

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 4

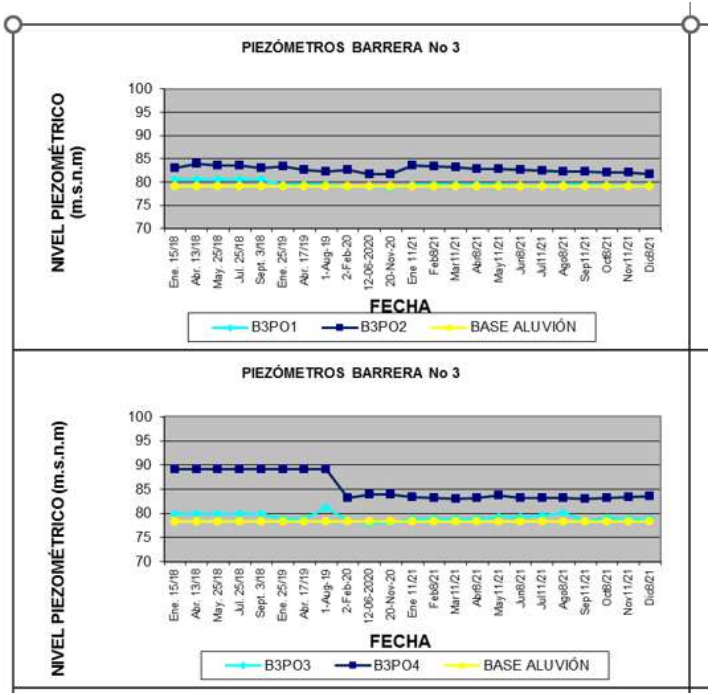
Justificar técnicamente por qué en los piezómetros B3P11 y B3P15 (ubicados aguas abajo) se presentan niveles freáticos mayores que en los piezómetros B3P12 y B3P16 (ubicados aguas arriba) - barrera de baja permeabilidad número 3 Tajo Tabaco. A su vez, justificar por qué a pesar de la situación evidenciada se reporta una eficiencia de la barrera del 100%. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

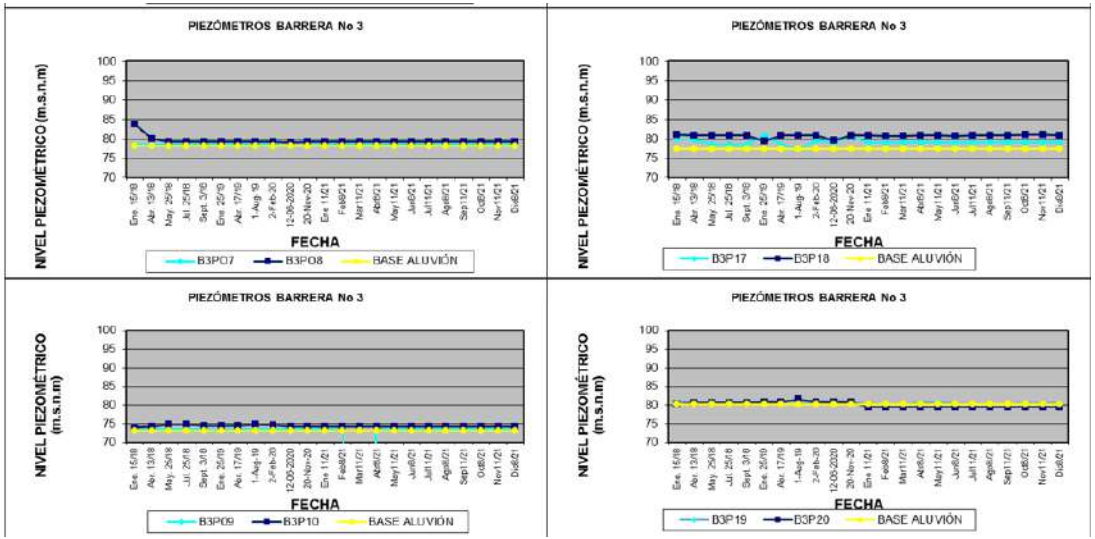
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 4 (1 de 2)





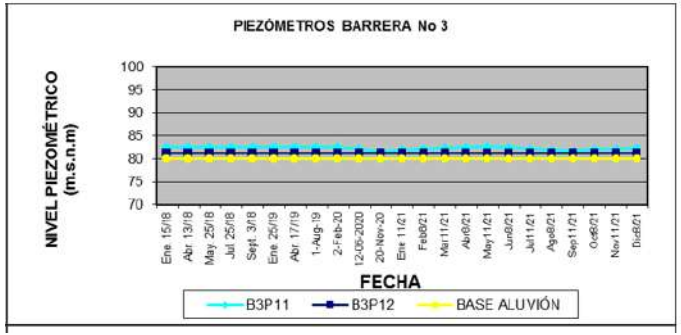
Fuente: ICA 16, soportes de la Ficha PBF-02

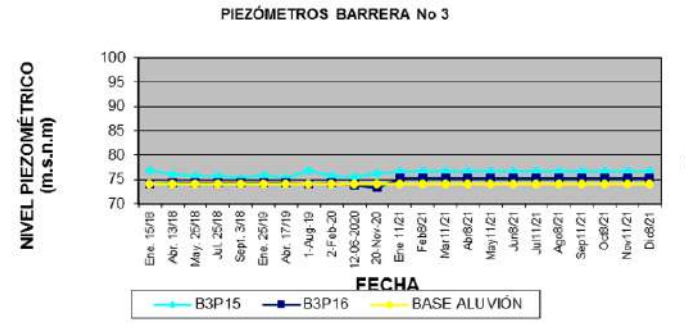
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 4 (2 de 2)





"
A continuación se presenta tabla resumen con la eficiencia en el control de flujos desde los acuíferos aluviales hacia la mina, de cada barrera, la cual se determinó a partir del comportamiento de los monitoreos en los piezómetros que se encuentra ubicados aguas arriba y aguas abajo de la barrera:¶
¶

BARRERA¤	TAJO¤	ALUVIAL¤	EFICIENCIA¤
1¤	Patilla¤	Ranchería¤	100%¤
2¤	Patilla¤	Ranchería¤	100%¤
3¤	Tabaco¤	Ranchería¤	100%¤
2¤	Tabaco¤	Tabaco¤	100%¤
4¤	Tabaco¤	Tabaco¤	100%¤
5-6¤	Tabaco¤	Tabaco¤	100%¤
7¤	Tabaco¤	Tabaco¤	100%¤
9¤	La·Puente¤	Ranchería¤	100%¤
9B¤	La·Puente¤	Bruno¤	100%¤
10¤	La·Puente¤	Bruno¤	100%¤
10B¤	La·Puente¤	Bruno¤	100%¤
120¤	EWP¤	Ranchería¤	100%¤
20¤	Patilla¤	Paladines¤	100%¤

Fuente: ICA 16, soportes de la Ficha PBF-02

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 5

Indicar cuál es la distancia mínima del borde de los acuíferos aluviales a respetar en los avances mineros que no incluyen el diseño y construcción de una barrera de baja permeabilidad, explicando cuáles son las consideraciones técnicas e hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para definir estas distancias mínimas. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

Consideraciones requerimiento 5 (1 de 1)

¶

6.→PLAN·DE·BARRERAS·DE·BAJA·PERMEABILIDAD¶

¶

6.1. → DISEÑO·DE·BARRERAS·DE·BAJA·PERMEABILIDAD,·AÑOS·2022·Y·2023¶

¶

Durante·el·2022·y·2023,·los·planes·de·avance·mineros·no·prevén·la·intervención·de·los·acuíferos·aluviales·caracterizados·en·nuestra·área·de·operación,·por·lo·tanto,·no·se·requerirá·el·diseño·de·nuevas·barreras·de·baja·permeabilidad.·Los·límites·de·avance·mineros·proyectados·respetarán·una·distancia·mínima·al·borde·de·los·acuíferos·aluviales·saturados·con·agua.¶

¶

Fuente: ICA 16, soportes de la Ficha PBF-02

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 6

Indicar cuáles pozos de despresurización están sellados a la fecha, reportando un archivo con sus coordenadas y registro fotográfico de cada uno, que permita evidenciar su estado actual. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.2 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 6 (1 de 1)

4. Pozos de despresurización

Para el cierre final de pozos de despresurización sea adoptó la norma técnica colombiana NTC 5539: Pozos Profundos de Agua, en el anexo H: Cancelación de Perforaciones Exploratorias, Pozos Parcialmente Terminados y Pozos Terminados Abandonados. Durante 2021 se sellaron 14 pozos de despresurización no operativos en los Tajos La Puente, Tabaco, Annex y Patilla para dar efectos de cierre definitivo. De acuerdo a la profundidad de cada pozo y a las recomendaciones de la norma técnica colombiana, se implementó el sellado conforme a un diseño previo.



Figura 11. Evidencia pozos sellados tajo Tabaco y tajo Patilla

Pag. 17 de 49

Todos los elementos que conforman los pozos (bombas, tubería de descarga, tablero de control, etc) fueron desmantelados y reutilizados en otros pozos en caso de ser posible o dispuestos siguiendo lo dispuesto en la ficha PBF-09: Programa Manejo Residuos Ordinarios.

Fuente: ICA 16, soportes de la Ficha PBF-02

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 7

Realizar el mantenimiento correctivo de los canales perimetrales (CANPE52 y CANPE03), asociados al manejo de las aguas de escorrentía proveniente del botadero La Estrella. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 6 de la Ficha PBF-03. Manejo aguas lluvias y de escorrentía.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 7 (1 de 2)

Durante la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de julio al 6 de agosto de 2022, se observa que el estado de los canales perimetrales (CANPE52 y CANPE03), que recolectan las aguas de escorrentía proveniente del botadero La Estrella, se encuentran colmatados y con vegetación en su interior, como se muestra en el siguiente registro fotográfico.

Consideraciones requerimiento 7 (2 de 2)

Panorama Canal perimetral botadero Estrella (CANPE03)



Panorama Canal perimetral botadero Estrella (CANPE52)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

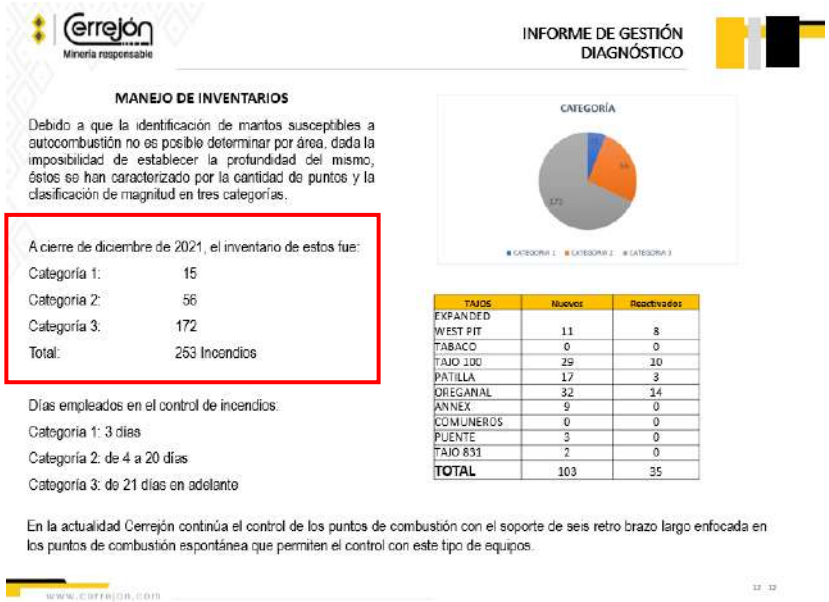
Requerimiento 8

Presentar un Informe que consolide los incendios en los mantos de carbón de los tajos del proyecto, ocurridos en la vigencia 2021 y 2022, que contenga la localización del evento (coordenada de georreferenciación), tajo, nivel del manto, fecha de inicio y fecha de finalización o apagado (si aplica), estado actual, categoría y tiempo requerido para su control. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha PBF-04.

Consideraciones requerimiento 8 (1 de 8)

Mediante el ICA No. 16 la sociedad indica: "*El informe anual de autocombustión del año 2021, donde se reportan números de incendios controlados así la ejecución de proyectos de control de megaincendios en diferentes tajos de la operación minera*", los cuales se presentan en anexo a través del Informe de gestión 2021 y los planes de prevención y control de incendios.

El manejo de los inventarios de estos procesos se realiza por categorías, en donde cada categoría indica el tiempo que, según la sociedad, se requiere para su control. A cierre de 2021, se clasifican los incendios en 3 categorías, estando la mayoría de los incendios (172) en la categoría 3 que implica mayor a 21 días para apagado y control.



Cerrejón
Minería responsable

INFORME DE GESTIÓN
DIAGNÓSTICO

MANEJO DE INVENTARIOS

Debido a que la identificación de mantos susceptibles a autocombustión no es posible determinar por área, dada la imposibilidad de establecer la profundidad del mismo, éstos se han caracterizado por la cantidad de puntos y la clasificación de magnitud en tres categorías.

A cierre de diciembre de 2021, el inventario de estos fue:

Categoría 1:	15
Categoría 2:	56
Categoría 3:	172
Total:	253 Incendios

Días empleados en el control de incendios:

Categoría 1: 3 días

Categoría 2: de 4 a 20 días

Categoría 3: de 21 días en adelante

CATEGORÍA

TAJOS	Nuevos	Reactivados
EXPANDED		
WEST PIT	11	8
TABACO	0	0
TAJO 100	29	10
PATILLA	17	3
OREGANAL	32	14
ANNEX	9	0
COMUNEROS	0	0
PUENTE	3	0
TAJO 831	2	0
TOTAL	103	35

En la actualidad Cerrejón continúa el control de los puntos de combustión con el soporte de seis retro brazo largo enfocada en los puntos de combustión espontánea que permiten el control con este tipo de equipos.

www.cerrejon.com

Fuente: ICA No 16.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 8 (2 de 8)

Según la información de la sociedad: "*Para el 2021 se conservarán los mismos recursos limitantes (retroexcavadoras) en puntos de combustión espontánea de mediana y gran magnitud de 2020, de esta manera para este año se planeó la misma cantidad puntos de control de combustión espontánea de 148*", aún cuando el inventario inicial en 2021 corresponde a casi el doble de incendios (265 incendios).

Tajo	Inventario			Plan 2021				Detalle Inventario				
	Inventario Inicial	Inventario Final	Diferencia	Plan	Real	Diferencia	Cumplimiento (%)	Inventario Inicial	Reactivados	Nuevos	Controlados	Inventario Final
La Puente	43	45	2	5	1	-4	20%	43	0	3	1	45
Tabaco	81	81	0	6	0	-6	0%	81	0	0	0	81
Annex	0	5	5	6	4	-2	67%	0	0	9	4	5
EWP	74	73	-1	20	20	0	100%	74	8	11	20	73
Patilla	14	11	-3	25	23	-2	92%	14	3	17	23	11
Tajo 831	8	8	0	4	2	-2	50%	8	0	2	2	8
Comuneros	11	11	0	7	0	-7	0%	11	0	0	0	11
Tajo 100	20	10	-10	45	49	4	109%	20	10	29	49	10
Oregano	14	9	-5	30	51	21	170%	14	14	32	51	9
Total	265	253	-12	148	150	2	101%	265	35	103	150	253

Días empleados en el control de incendios:

Categoría 1: 3 días

Categoría 2: de 4 a 20 días

Categoría 3: de 21 días en adelante

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 8 (3 de 8)

Se ha enfocado en apagar incendios de mediana y gran magnitud, trabajando en la reducción del total de los mismos



Fuente: ICA No. 16, soportes medida 5 de la Ficha PBF-04

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 8 (4 de 8)

No obstante, lo anterior, estos incendios o procesos de autocombustión en mantos de carbón de tajos fueron verificados por esta Autoridad, en visita de seguimiento ambiental, encontrando lo siguiente:

Tajo La Puente:

Se evidenció incendio en cercanías del mirador potrerito que fue también observado en la visita de seguimiento realizada entre el 18 al 24 de julio de 2021.

Fotografía 20. Procesos de autocombustión en la pared alta de Tajo La Puente
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E:5050282.029-N: 2789264.786)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

grafía 23. Panorama Tajo La Puente
rdenadas Magna Sirgas origen único
(E 5050277 - N 2789267)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de la Fotografía 19/07/2021*

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 8 (5 de 8)

Tajo EWP:

Se observó el avance minero para acceder a la pared alta donde se encuentra el punto de incendio de la cara norte del tajo. Proceso que fue asimismo identificado por esta Autoridad en la visita realizada entre el 18 al 24 de julio de 2021. Al momento de la visita no se observó trabajos para apagado de los mantos de carbón prendidos que se presentan en la cara sur de dicho tajo.

Fotografía 23. Procesos de autocombustión en la pared alta de la cara Sur de Tajo EWP
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 24. Procesos de autocombustión en la pared alta de la cara Norte de Tajo EWP
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 26. Panorama extensión Tajo EWP (vuelo dron)



Fuente: *Carbones del Cerrejón Limited., a solicitud del Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de la Fotografía 19/07/2021*

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 8 (6 de 8)

Tajo Annex :

Se observaron incendios que se encuentran activos en la cara sur del tajo, procesos que fueron así mismo identificados en la visita de seguimiento realizada por esta Autoridad entre el 18 al 24 de julio de 2021. No obstante, en esta área no se observó maquinaria ni trabajos para acceder a estos puntos.

Fotografía 31. Procesos de combustión en las paredes del Tajo Annex
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5039231.278-N: 2778110.290)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 32. Procesos de combustión en las paredes del Tajo Annex
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5039231.278-N: 2778110.290)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 33. Panorama incendios End wall de Tajo Annex
Coordenadas Magna Sirgas origen único
(E 5038499 - N 2777308)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de la Fotografía 21/07/2021*

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

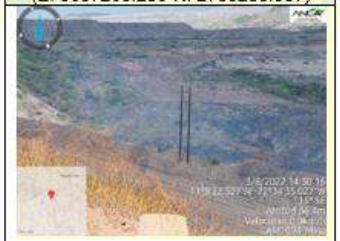
Consideraciones requerimiento 8 (7 de 8)

Fotografía 26. Procesos de autocombustión en la pared alta de Tajo Tabaco
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 27. Procesos de autocombustión en la pared alta de Tajo Tabaco
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 31. Proceso de autocombustión en Tajo Patilla Norte
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5033311.648-N: 2780909.199)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 34. Procesos de autocombustión en Tajo Oreganal
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5030020.519-N: 2771076.623)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 35. Procesos de autocombustión en Tajo Oreganal
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5030020.519-N: 2771076.623)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Adicional a los incendios anteriores, esta Autoridad pudo identificar en visita de seguimiento ambiental que se encuentran incendios activos en los mantos de carbón de los tajos Tabaco, Patilla (área norte) y Oreganal.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 8 (8 de 8)

Adicionalmente, la Sociedad presentó plan de prevención y control de incendio semanales, para el control de incendio de tajos, donde informa sobre el avance, riesgos, controles y procedimientos. Así mismo presenta una tabla de consolidado de los incendios controlados. No obstante, para esta Autoridad Nacional es necesario contar con un consolidado de todos los procesos de autocombustión de mantos, donde se indique localización del evento (coordenada de georreferenciación), tajo, nivel del manto, fecha de inicio y fecha de finalización o apagado (si aplica), estado actual, categoría y tiempo requerido para su control.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 9

Reportar las contingencias por incendios de los mantos de carbón de los tajos que se encuentren activos a través de VITAL, en los formatos inicial, parcial y final. Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 9 (1 de 2)

De acuerdo con lo informado por la Sociedad en el ICA No. 16, para el periodo de seguimiento se presentaron 172 eventos de categoría 3, así, de acuerdo con lo evidenciado en campo entre el 31 de julio al 6 de agosto de 2022, persisten procesos de autocombustión que no se encuentran con ejecución de actividades de apagado y algunos que llevan más de 1 año sin ser controlados.

Fotografía 20. Procesos de autocombustión en la pared alta de Tajo La Puente
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E:5050282.029-N: 2789264.786)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Fotografía 23. Procesos de autocombustión en la pared alta de la cara Sur de Tajo EWP
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 9 (2 de 2)

Teniendo en cuenta lo anterior, y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.2.3.9.3 los incendios están catalogados dentro de las contingencias ambientales; por tanto, deben dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1767 del 2016; realizando el reporte para aquellos incendios que se encuentren activos y estén en categoría 3.

ARTÍCULO 2.2.2.3.9.3. *Contingencias ambientales.* Si durante la ejecución de los proyectos obras, o actividades sujetos a licenciamiento ambiental o plan de manejo ambiental ocurriesen incendios, derrames, escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a veinticuatro (24) horas.

La autoridad ambiental determinará la necesidad de verificar los hechos, las medidas ambientales implementadas para corregir la contingencia y podrá imponer medidas adicionales en caso de ser necesario.

Las contingencias generadas por derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, se regirán además por lo dispuesto en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya.

Fuente: Decreto 1076 de 2015

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS
Requerimiento 10

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Ajustar el Plan de Contingencias siguiendo los lineamientos establecidos en el Artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando la siguiente información:

1. Identificación, caracterización y valoración de los escenarios por incendios en mantos de carbón en los tajos, se deberá realizar una descripción detallada de la metodología utilizada para dicha valoración.
2. Información referente al estado de las medidas de reducción del riesgo conforme al análisis de riesgo actualizado para el proyecto, haciendo especial énfasis en las medidas de reducción y manejo de los escenarios críticos identificados, así como la articulación de las medidas con las fichas de manejo del PMA según aplique.
3. Presentar la totalidad de los procedimientos operativos normalizados y líneas de acción del proceso de manejo.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 10 (1 de 4)

La Autoridad Nacional efectuó la verificación del plan de contingencias radicado 2019012277-1-000 del 6 de febrero de 2019 en el *anexo 5 Análisis de riesgo,* no se evidencia escenarios por incendios en mantos de carbón en los tajos.

LOCALIZACIÓN	CLASIFICACION DE LA AMENAZA	NOMBRE DEL EVENTO	TIPO DE PELIGRO ASOCIADO
		Choque eléctrico	Condiciones de seguridad (Eléctrico)
Tajos		Liberación de contaminantes del subsuelo	Químico
Todo el Complejo		Contaminación de recursos hídricos	
		Derrame combustible sobre el suelo	Condiciones de seguridad (Tecnológico)
Tajos		Deslizamiento del Talud	Condiciones de seguridad (Operativo)
		Perforaciones incorrectas	Condiciones de seguridad (Tecnológico)
Tajos en (Área de Perforación y voladura)		Voladuras incorrectas	Condiciones de seguridad (Mecánico)
		Generación de humos residuales (NOx, CO, CO2)	Químico
		Detonación imprevista	Condiciones de seguridad (Operativo)
		Generación de ondas	Físico
Todo el complejo		Gestión Inadecuada de residuos no peligrosos	Químico
		Lesiones por levantamiento de cargas excesivas, posturas inadecuadas	Biomecánico o
Áreas operativas		Gestión Inadecuada de residuos peligrosos	Químico

Fuente: radicado 2019012277-1-000 del 6 de febrero de 2019

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 10 (2 de 4)

Adicionalmente, de acuerdo al informe de control de incendios de mantos (anexos Ficha PBF-04), los riesgos asociados a los procesos de autocombustión están relacionados con:

- *Desprendimiento de talud*
- *Falla del terreno*
- *Caída en el mismo o siguiente nivel de materia*
- *Incendio del equipo*
- *Atropellamiento de equipo pesado*

Así mismo, mediante el radicado 2022007225-1-000 del 19 de enero de 2022, los procesos de autocombustión están asociados principalmente a riesgos geotécnicos.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 10 (3 de 4)

Teniendo en cuenta la frecuencia de ocurrencia de incendios en las paredes de los tajos, es necesario que la Sociedad realice una identificación, caracterización y valoración de dichos escenarios y su relación con la generación de otros tipos (escenarios concatenados).

Así mismo, debe presentarse la identificación de medidas de prevención, control y mitigación frente a la ocurrencia de dichos eventos, que prevengan a largo plazo la ocurrencia de los mismos y su relación con las fichas establecidas en el PMA, según aplique.

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 10 (4 de 4)

Por último, verificado el proceso de manejo se evidencia que no se cuenta con líneas de acción ni procesos operativos normalizados en relación a escenarios de incendios de los mantos de carbón en tajos. Adicionalmente, se evidencia que se presentan los listados de procedimientos de respuestas de control, los cuales refieren su revisión a la intranet de la sociedad. En este caso deben ser presentados en su totalidad.

4.2.4.3 Control de Incendios.

Para el control de Incendios, Cerrejón dispone de brigadistas entrenados y equipos suficientes para atender los eventos de incendio y/o explosión, que se puedan presentar en las operaciones del Complejo Cerrejón. Cada CAE cuenta con personal capacitado para realizar acciones de Control de Incendios y son apoyados por el CAE 1 en la Mina y el CAE del Puerto en Puerto Bolívar. Los principales documentos y procedimientos para el control de incendios en las operaciones de Cerrejón se relacionan en la **Tabla 4-16** y los mismos pueden ser consultados directamente en la **Intranet de Cerrejón.**

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 11

Presentar la siguiente información relacionada con la implementación del Plan de contingencias, de conformidad con el plan de contingencias y los Artículos 2.3.1.5.2.1.1 y 2.3.1.5.2.2.1 del Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017:

a. Presentar soportes de la ejecución de ejercicios de simulaciones y/o simulacros del plan de contingencias para el periodo del 2021.

b. Presentar los soportes de la reunión efectuada el 10 de marzo de 2022 con los integrantes de los Consejos Municipales de gestión de riesgo de los municipios de Barrancas, Uribia y Albania.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 11 (1 de 3)

Verificado el ICA No. 16 correspondiente al año 2021, no se evidencian soportes de implementación del plan de contingencias relacionados con el desarrollo de ejercicios de simulaciones y/o simulacros de escenarios de riesgos para el proyecto.

Teniendo en cuenta que dichos ejercicios son la base para medir la respuesta de la empresa ante eventuales emergencias, que permita tomar medidas correctivas antes de la ocurrencia de eventos reales, la Sociedad en el plan de contingencias indica lo siguiente:

> Adicionalmente a lo dispuesto en el Plan de Simulacros, Cerrejón realizará anualmente, con la participación de los organismos operativos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, como mínimo las siguientes actividades propias del mantenimiento y actualización del plan de Emergencia y Contingencia:
>
> - Una Simulación de escritorio.
> - Un Simulacro involucrando la comunidad

Fuente: radicado 2019012277-1-000 del 6 de febrero de 2019

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

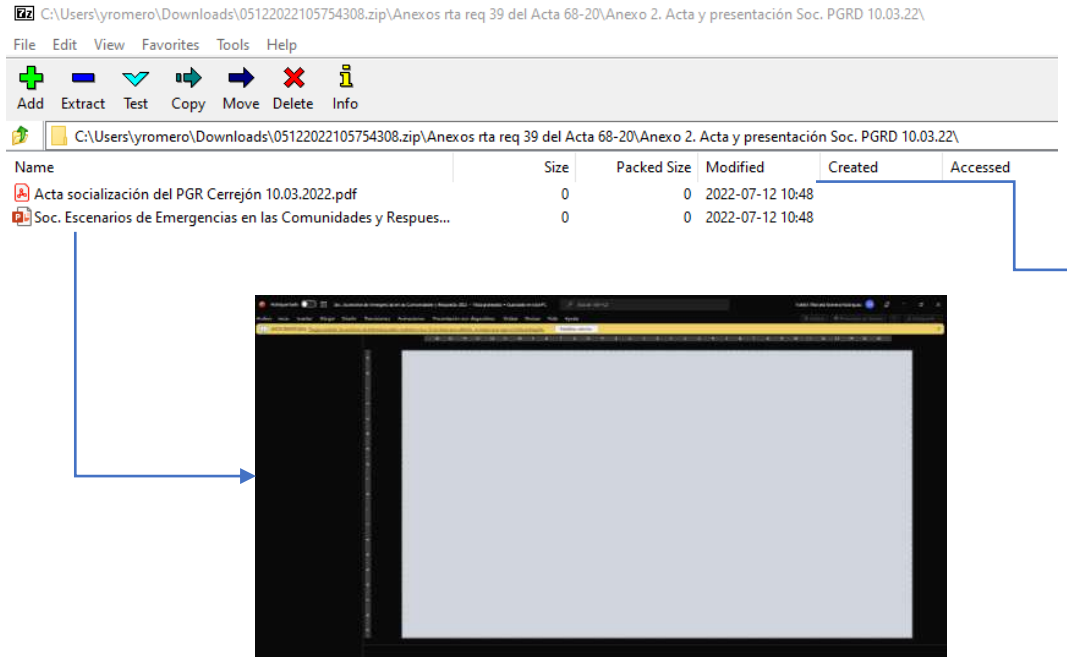
Consideraciones requerimiento 11 (2 de 3)

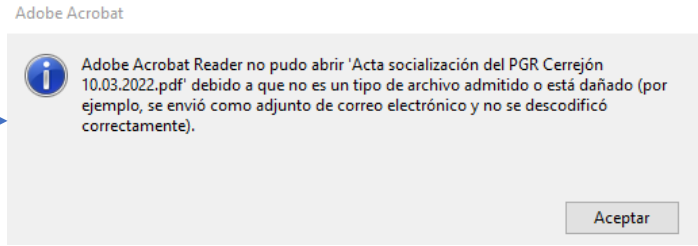
Mediante radicado 2021284285-1-000 del 28 de diciembre del 2021 la sociedad, en respuesta al requerimiento 39 del Acta de control y seguimiento 68 del 27 de mayo de 2020, informó de la realización de reunión presencial el día 10 de marzo de 2022 con la participación del comandante del Cuerpo de Bomberos de Barrancas, el Coordinador de Gestión del Riesgo del municipio de Albania y el Secretario del Cuerpo de Bomberos de Uribia, indicando que los soportes fueron presentados en el anexo 2 del radicado en mención. No obstante, verificado el mismo por un error en el archivo no permite abrir los anexos correspondientes.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO
PLAN DE CONTINGENCIAS
Consideraciones requerimiento 11 (3 de 3)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE





Fuente: radicado 2021284285-1-000 del 28 de diciembre del 2021

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 12

Presentar el estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, con la cual se evalúa la afectación generada a estas comunidades, reportado en el Formato ICA 1a para el programa PBF-04 (ICA No. 16) realizado por la Universidad de los Andes. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 8 de la ficha PBF-04.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 12 (1 de 3)

En el ICA No. 16 correspondiente a 2021, en relación con el estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, que debe efectuarse cada 5 años, la sociedad mediante formato ICA 1-a de la Ficha PBF-04, señala que:

"*A mediados del mes de diciembre del 2021 se llevó a cabo una jornada de monitoreo de vibración y sobrepresión por voladura en los municipios mineros, para el cumplimiento de este requerimiento, sin embargo, actualmente la Universidad del Andes (contratista encargada de realizar el estudio) se encuentra en fase de análisis de la informacion para la entrega final y de esa forma radicar ante ANLA dicho estudio. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\3_REPORTES_LABORATORIO\3_Vibraciones en la carpeta Monit_Vibraciones_2021*".

Consideraciones requerimiento 12 (2 de 3)

Que, asimismo y en relación con los impactos por voladuras, mediante este mismo ICA la Sociedad reporta en el **informe G_Social 2021 (PGS-02)**, "*La atención a grupos de interés en Cerrejón se realiza a través de dos procesos: i) Oficina de Atención a la Comunidad y ii) Oficina de Quejas*"; en la cual se presentan varias quejas de las comunidades aledañas, Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros, por las voladuras que se efectúan en la mina Cerrejón y por los resultados del estudio de la Universidad del Andes.

Como se puede establece a través del **Acta de reunión 14/12/2021** que se anexa en la ficha PGS-02:
"*Algunos asistentes manifestaron que la información presentada no respondía directamente a las quejas relacionadas con el deterioro de sus viviendas y que su expectativa es la de recibir una reparación de las estructuras*".

Consideraciones requerimiento 12 (3 de 3)

Lo anterior, también fue soportado en el Acta de reunión del 15/12/2021 que se presenta como anexo en la ficha PGS-02, en la cual la comunidad manifestó inconformidad frente a *los resultados de los estudios sobre diagnósticos de viviendas, vibraciones y sobrepresiones de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros del departamento de La Guajira durante los años 2014-2020.*

En este sentido y en cumplimiento de la medida 8 de la ficha PBF-04, relacionado con el estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, con la cual se evalúa la afectación generada a estas comunidades, es necesario la revisión por parte de esta Autoridad Nacional del estudio generado por la Universidad de los Andes que se describe en el formato ICA 1-a; estudio que así mismo está siendo socializado a las comunidades en mención por parte de la Sociedad, como se evidencia en el Acta de reunión del 14/12/2021 que se presenta en la ficha PGS-02.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

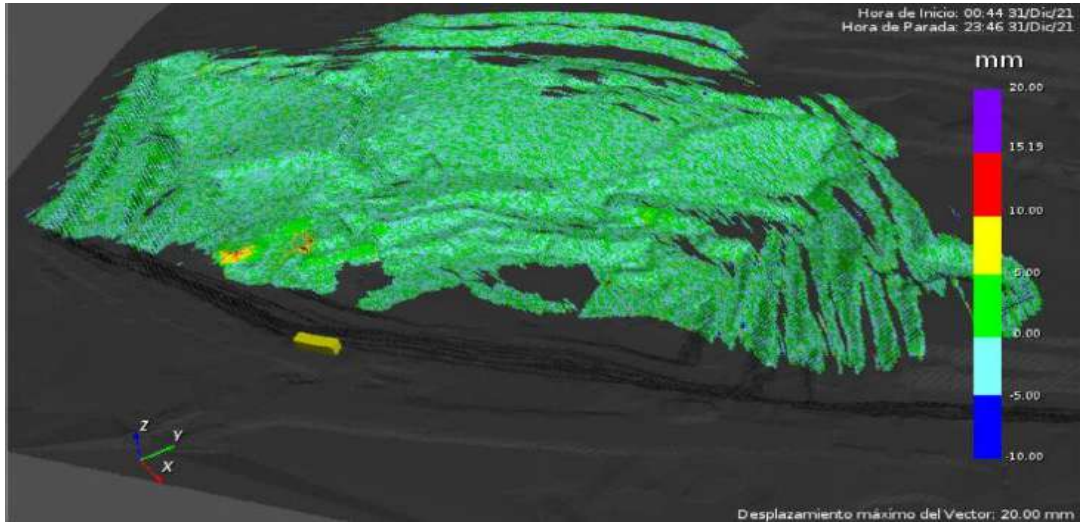
Requerimiento 13

Presentar la configuración de los taludes definitivos en los sectores que presentan inestabilidades geotécnicas en las áreas de extracción en el tajo Patilla. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PBF-20 Abandono de Tajos y de Infraestructura.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 13 (1 de 2)

De acuerdo con lo informado por la Sociedad, el resultado del monitoreo de movimientos del terreno en los taludes del tajo patilla indica variaciones cercanas a los 0.0 mm en desplazamientos, tal como se observa a continuación:



Fuente: *ICA 16*

Consideraciones requerimiento 13 (2 de 2)

Esta Autoridad durante el desarrollo de la visita de seguimiento ambiental dejó evidencia del estado actual del deslizamiento ocurrido en la parte superior del tajo patilla:



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

No obstante, lo anterior, la Autoridad desconoce el planteamiento de la Sociedad para la definición de los taludes finales en los sectores que presentan la ocurrencia de movimientos en masa, tales como el registrado en el tajo patilla, por lo que se precisa requerir a la Sociedad para que haga las aclaraciones respectivas y presente la configuración de los taludes definitivos en los sectores que presentan inestabilidades geotécnicas. Aun cuando los resultados de los monitoreos indiquen desplazamientos nulos o despreciables del terreno, es importante considerar que en los sitios donde se presentaron deslizamientos el material desplazado se encuentra en condición de falla, susceptible a la presentación de condiciones extremas que propicien un nuevo desplazamiento indeseado del terreno, como eventos de alta pluviosidad o incluso la ocurrencia de un sismo.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 14

Presentar cronograma y plan de trabajo donde se detalle: Longitud y ancho de las bermas y barreras de protección de las áreas mineras (Tajo La Puente, Tabaco, Annex, EWP, Patilla, Comuneros, 100, 831 y Oreganal), especies vegetales y distancia de siembra; así como estrategias de seguimientos que permitan establecer supervivencia de los individuos y efectividad de las barreras. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 12 de la PBF-20 Abandono de tajos y de infraestructura.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 14 (1 de 4)

Ficha PBF-20 Abandono de Tajos y de Infraestructura

***"Media 12**: Se establecerán barreras visuales sobre bermas y barreras de protección, manejando de manera integral las formas de las especies vegetales y señales preventivas alusivas a identificación de riesgos o peligros y restricción de accesos."*

El titular del instrumento ambiental, durante el periodo 2020 (2020099669-1-000), allegó respuesta al requerimiento 4.2 de Acta de Oralidad 008 del 06 de febrero 2020, relacionado con los trabajos ejecutados en las barreras visuales sobre bermas y barreras de protección en el Tajo Patilla, Tajo Tabaco y Tajo Comuneros. Las especies sembradas correspondieron teniendo en cuenta el establecimiento de individuos voluntarios de Uvito macho, así como las de mejor adaptación de acuerdo con las condiciones del entorno (material estéril, transito permanente de vehículos-Polución, entre otros), destacando: Corazón Fino (*Platymiscium pinnatum*), Yaguaro (*Caesalpinia mollis*), Guayacán (*Bulnesia arborea*), Quebracho (*Astronium graveolens*), Uvito Macho (*Cordia dentata*) y Volador (*Gyrocarpus americanus*).

De acuerdo con la altura de las bermas, los individuos fueron sembrados a una altura de 1.50 mt. En total fueron sembrados 2547 individuos: Barrera de Tabaco 839 ind., Patilla 538 ind y Comuneros 1170 ind



Fuente: Concepto técnico 06332 del 14 de octubre de 2021

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 14 (2 de 4)

Durante visita se seguimiento (31 de julio al 06 de agosto de 2022) se revisó el estado de siembra en las bermas y barreras de protección en los tajos Patilla, Tabaco y Comuneros, registrando que, debido la instalación del sistema de aspersores en vías de vehículo liviano sobre la berma del Tajo Patilla, la siembra de los individuos fue afectada.

Barrera Tajo Patilla





ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 14 (3 de 4)

Barrera Tajo Tabaco



Barrera Tajo Comuneros





ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 14 (4 de 4)

TITULO MINERO	PROYECTO	TAJO	ETAPA DE EXPLOTACION														
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
001-1976	ZONA NORTE	Puente																X
		Annex																X
		Tabaco																X
		EWP																X
067-2001	PATILLA	Patilla*													X			
081-91	OREGANAL	Oreganal																X
RPP-11	CERREJON	Comuneros**																
		Tajo 100**																
RPP-11	CAYPA	Caypa***																

* 2023 SEGÚN PTI APROBADO, 2024 SEGÚN VISITA DE ABRIL 2019.

** TAJOS PERTENECIENTES AL RPP-011, DEL CUAL CERREJON ES OPERADOR

*** TAJO PERTENECIENTE AL RPP-11, OPERADO POR CARBONES COLOMBIANOS DEL CERREJON S.A; SEGÚN VISITA DE ABRIL DE 2019 TERMINARIAN DE EXPLOTAR A CIELO ABIERTO EN 2020

X AÑO DE TERMINACION DEL CONTRATO MINERO

AÑO DE TERMINACION DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACION DEL CONTRATO MINERO

Fuente: Radicado 2019106965-1-000 del 7 de julio de 2019 - Agencia Nacional de Minería (ANM).

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 15

Presentar un análisis multitemporal y espacial de la tendencia de los últimos cinco (5) años de:

a. Los parámetros monitoreados en el río Ranchería (13 puntos) y sus tributarios (16 puntos)
b. Los parámetros monitoreados en los puntos de vertimientos (21 puntos)
c. Determinar la correlación (temporal y espacial) entre los literales anteriores y el comportamiento a lo largo de la operación minera.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

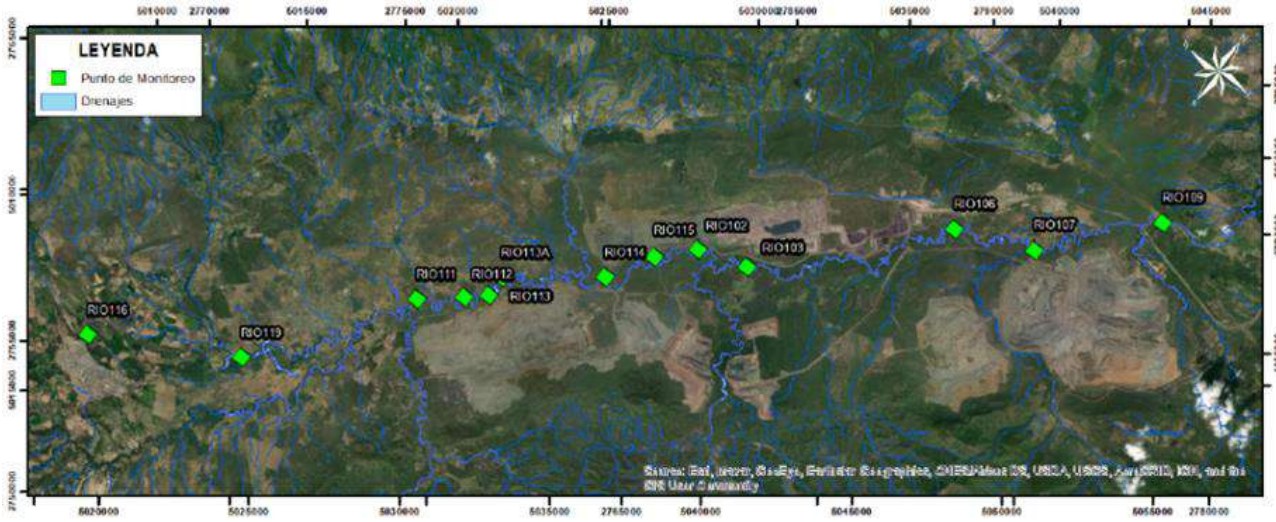
MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (1 de 16)

Río Ranchería

Se reportan un total de 60 variables de carácter fisicoquímico y bacteriológico, al igual que dos familias de compuestos (Bifenilos Policlorado PCB´s y Compuestos Semivolátiles Fenólicos) y Radionucleidos, en la siguiente red de monitoreo.



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Informe_Cumplimiento_S-01

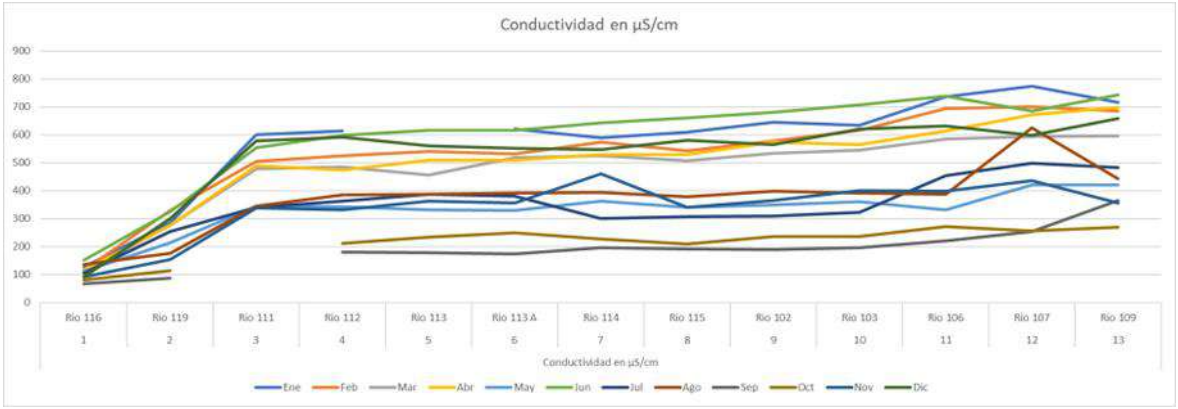
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (2 de 16)

Conductividad



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

De acuerdo con la escala establecida por Rodier (Análisis de las aguas, 1990), corresponden a aguas con importante mineralización, lo que se traduce en aguas con alto contenido de iones. A nivel espacial este parámetro presenta en el río Ranchería una tendencia creciente desde el punto Rio 111

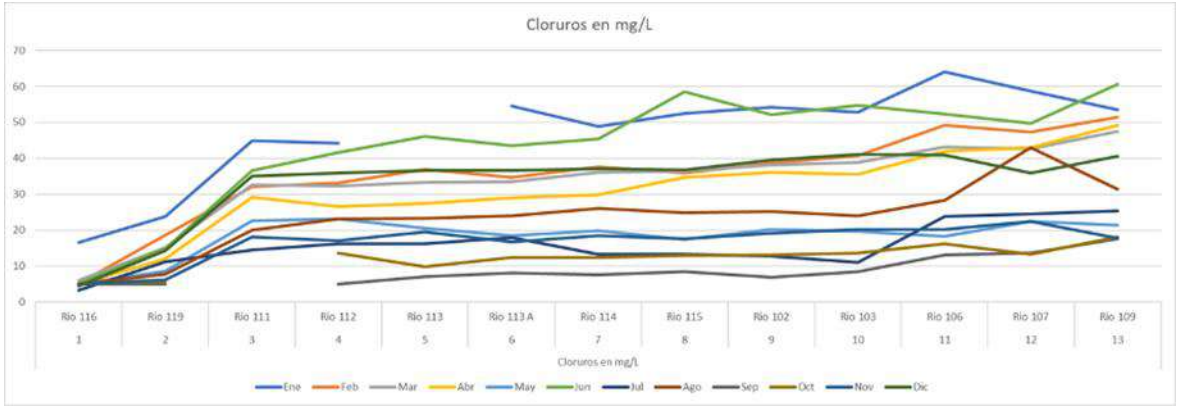
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (3 de 16)

Cloruros



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece el valor de 250 mg/L como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico.

Si bien se registran valores por debajo de los 250 mg/L, a nivel espacial este parámetro presenta en el río Ranchería una tendencia creciente desde el punto Rio 111, con importantes cambios entre el antes, durante y finalizando su paso por el complejo minero.

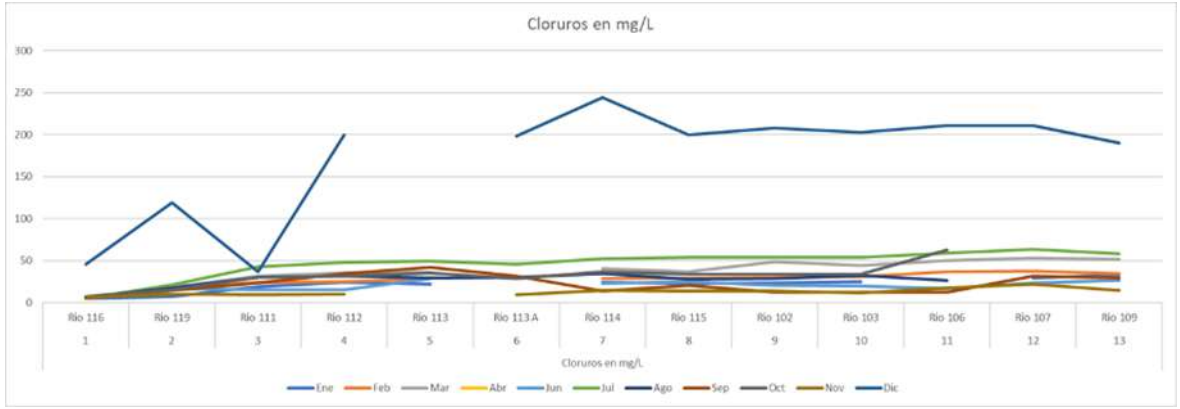
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (4 de 16)

Cloruros



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 15 de 2020

Se verifica si este comportamiento a nivel temporal se ha registrado, tomando los datos presentados en 2020. A nivel espacial este parámetro presenta un comportamiento similar, incluso con variaciones mayores en el mes de diciembre

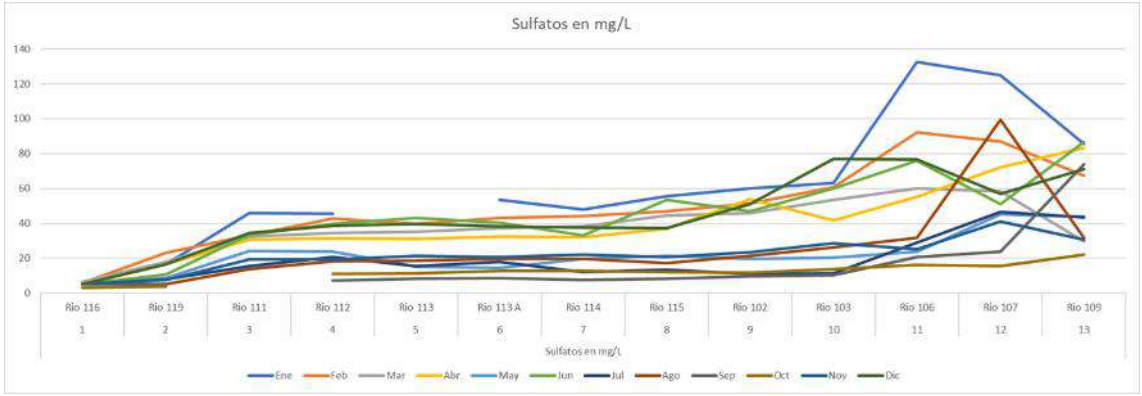
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (5 de 16)

Sulfatos



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece el valor de 400 mg/L como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico.

Si bien se registran valores por debajo de los 400 mg/L, a nivel espacial este parámetro presenta en el río Ranchería una tendencia creciente desde el punto Rio 111, con importantes cambios entre el antes, durante y finalizando su paso por el complejo minero.

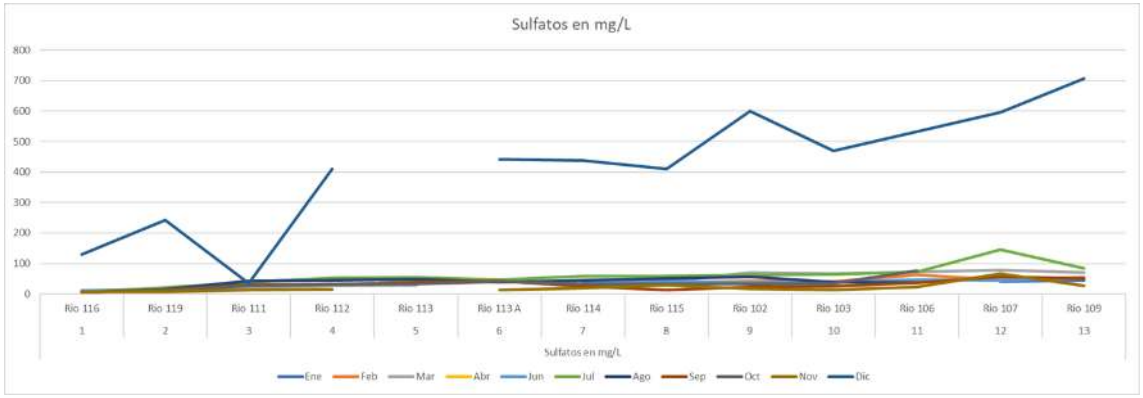
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (6 de 16)

Sulfatos



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 15 de 2020

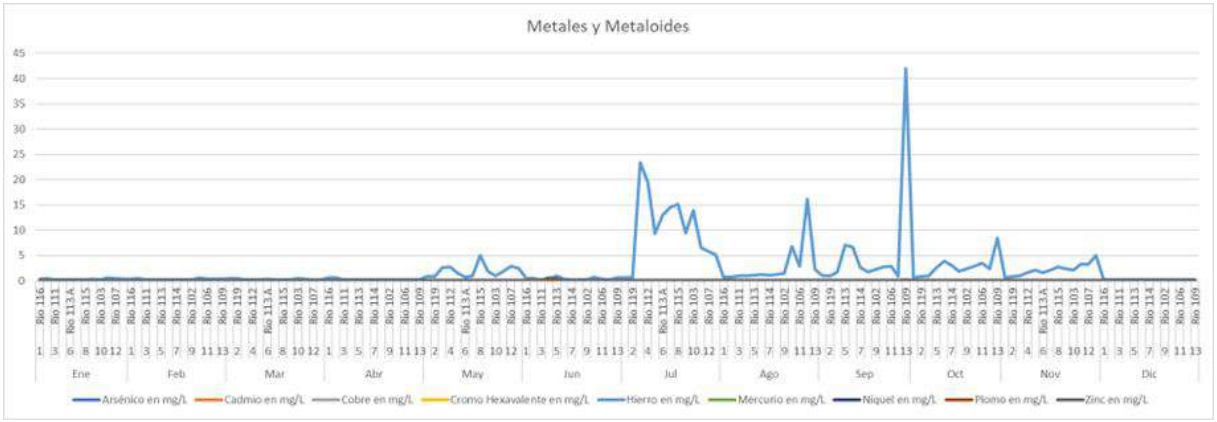
Se verifica si este comportamiento a nivel temporal se ha registrado, tomando los datos presentados en 2020. Se registran valores superiores a los 400 mg/L en el mes de diciembre, con un comportamiento espacial similar en los otros meses y puntos.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 15 (7 de 16)

Metales y Metaloides

Se presenta la tendencia para 2021, de los siguientes parámetros (metales y metaloides) Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo hexavalente (Cr6+), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), y Zinc (Zn) los cuales están asociados a vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD a cuerpos de aguas superficiales de las actividades de minería de carbón según lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015.



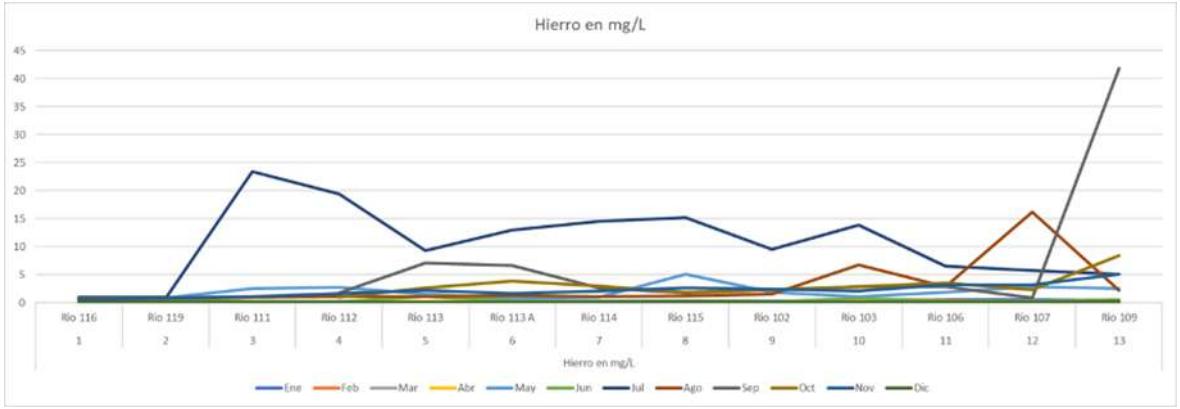
Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (8 de 16)

Hierro



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Se observa que se supera el límite de 5 mg/L del Artículo 2.2.3.3.9.5. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, donde se establecen los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para uso agrícola, a nivel espacial este parámetro presenta en el río Ranchería una tendencia creciente desde el punto Rio 111.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 15 (9 de 16)

Arroyos

Se reportan un total de 60 variables de carácter fisicoquímico y bacteriológico, al igual que dos familias de compuestos (Bifenilos Policlorado PCB´s y Compuestos Semivolátiles Fenólicos) y Radionucleidos, en la siguiente red de monitoreo.



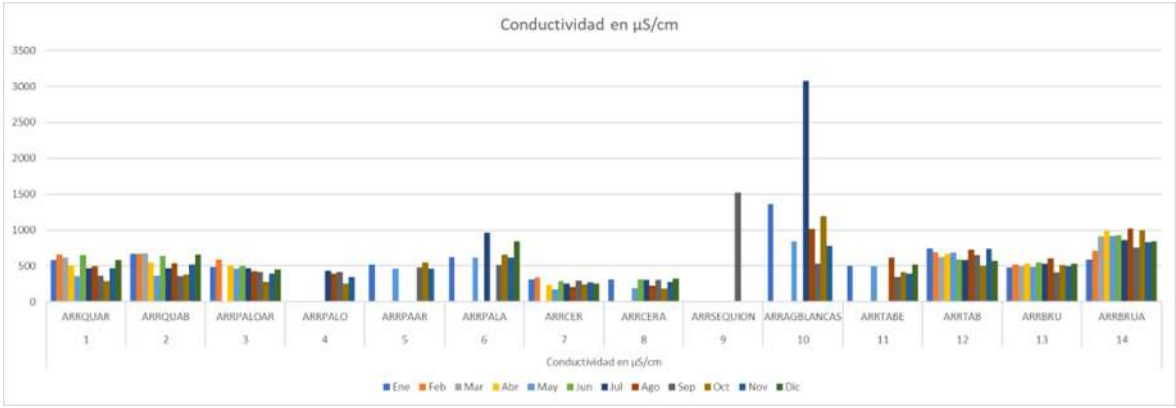
Fuente: ICA 16, Anexo_1_Informe_Cumplimiento_S-01

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (10 de 16)

Conductividad



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

De acuerdo con la escala establecida por Rodier (Análisis de las aguas, 1990), corresponde a aguas con excesiva mineralización, lo que se traduce en aguas con alto contenido de iones. A nivel espacial la mayor variación se asocia al arroyo Aguas Blancas.

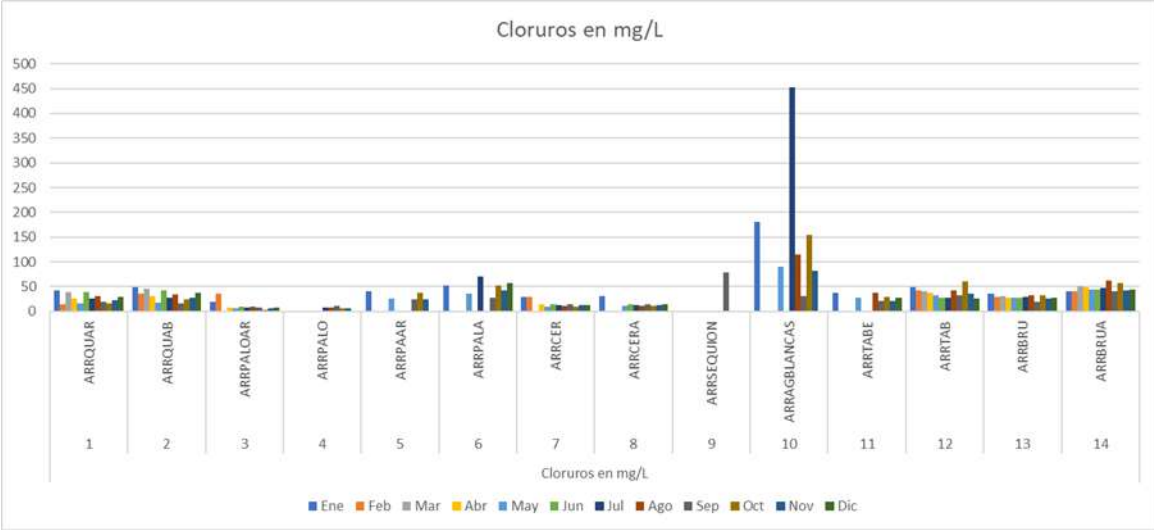
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (11 de 16)

Cloruros



En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece el valor de 250 mg/L como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico.

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Se registran valores superiores a los 250 mg/L, A nivel espacial la mayor variación se presenta en el arroyo Aguas Blancas.

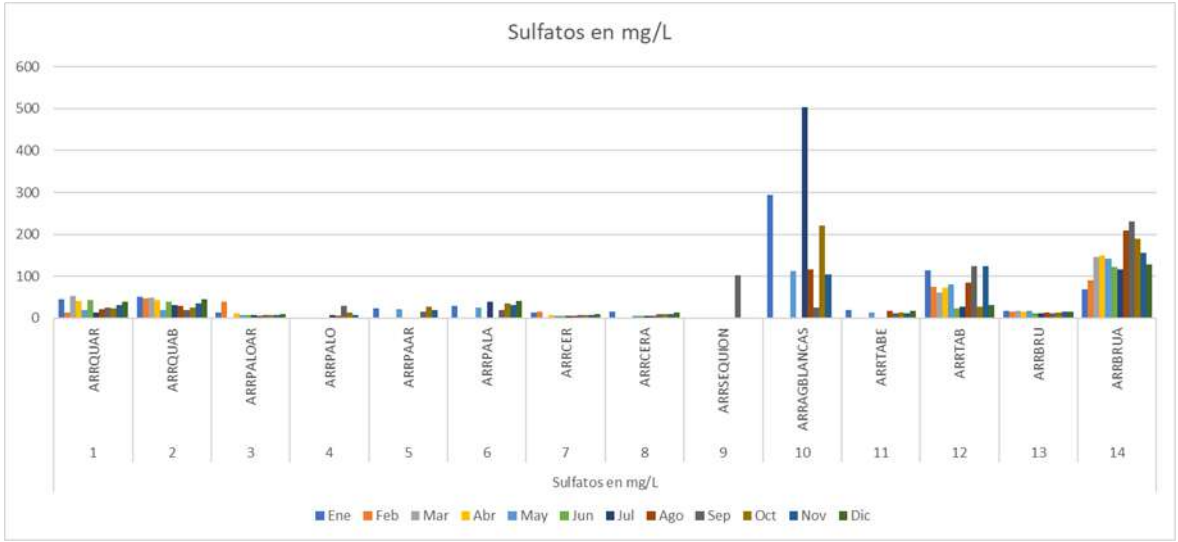
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (12 de 16)

Sulfatos



En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece el valor de 400 mg/L como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico.

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Se registran valores superiores a los 400 mg/L, A nivel espacial la mayor variación se presenta en el arroyo Aguas Blancas, adicionalmente en los arroyos Tabaco y Bruno se presentan variaciones entre aguas arriba y abajo.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

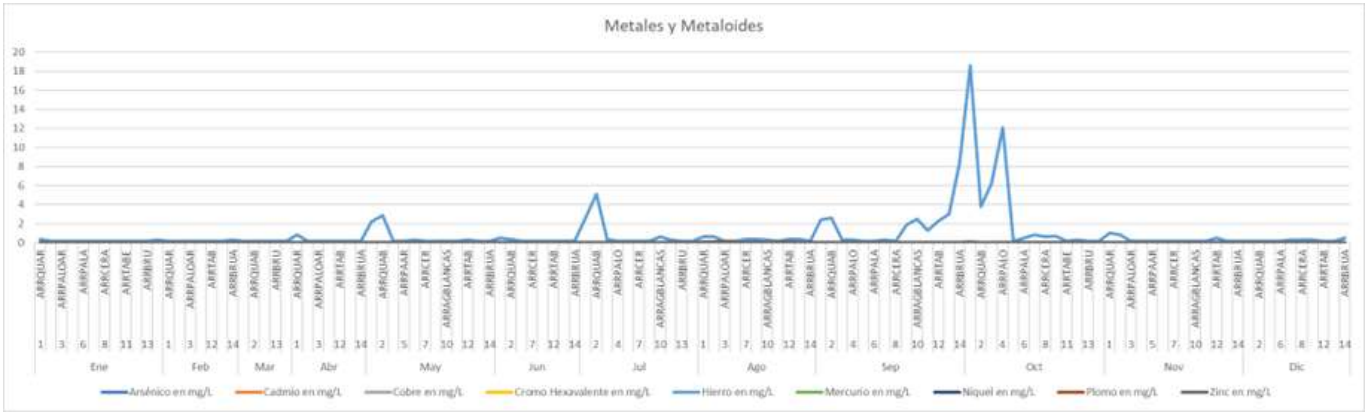
MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (13 de 16)

Metales y Metaloides

Se presenta la tendencia para 2021, de los siguientes parámetros (metales y metaloides) Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo hexavalente (Cr6+), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), y Zinc (Zn) los cuales están asociados a vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD a cuerpos de aguas superficiales de las actividades de minería de carbón según lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015.



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

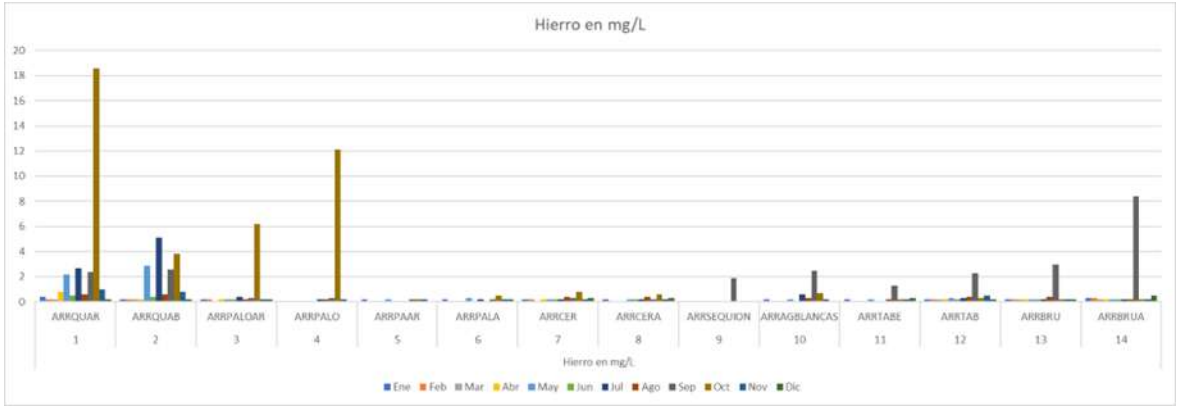
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (14 de 16)

Hierro



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Se observa que se supera el límite de 5 mg/L del Artículo 2.2.3.3.9.5. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, donde se establecen los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para uso agrícola. A nivel espacial la mayor variación se presenta en los arroyos La Quebrada y Palomino, adicionalmente en los arroyos Tabaco y Bruno se presentan variaciones entre aguas arriba y abajo.

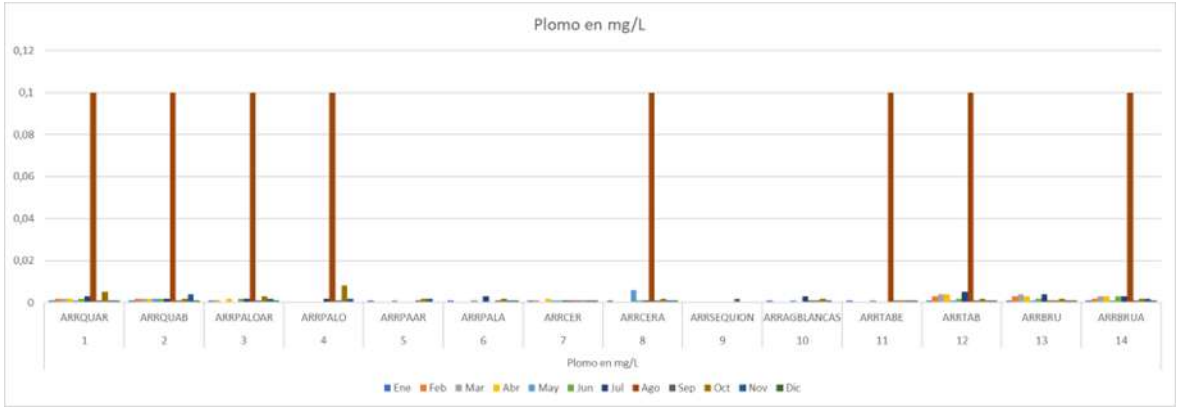
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (15 de 16)

Plomo



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Se observa que se supera el límite de 0.05 mg/L de los Artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, donde se establecen los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico (tratamiento convencional y desinfección). A nivel espacial la mayor variación se presenta en los arroyos La Quebrada, Palomino, Cerrejón, Tabaco y Bruno entre aguas arriba y abajo.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 15 (16 de 16)

Teniendo en cuenta las variaciones que se presentan en los diferentes parámetros analizados anteriormente (en el río Ranchería y sus tributarios) es necesario que Carbones del Cerrejón Limited., presente un análisis multitemporal y espacial de la tendencia de los últimos cinco (5) años de los parámetros monitoreados en el río Ranchería y sus tributarios, los monitoreados en los puntos de vertimientos, determinando la correlación (temporal y espacial) y el comportamiento a lo largo de la operación minera, evaluando el impacto de la actividad del complejo minero sobre estos cuerpos de agua.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 16

Presentar el reporte y análisis fisicoquímico y microbiológico del POZ12 realizado durante el año 2021. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 16 (1 de 1)

Enero·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Febrero·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Marzo·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Abril·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Mayo·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Junio·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	~~POZ14-1~~	POZ15A	POZ16A	~~POZ17~~	POZ18	POZ19-1

Julio·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Agosto·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Septiembre·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Octubre·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Noviembre·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Diciembre·2021¶

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Fuente: ICA 16, soportes de la Ficha PBF-02

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 17

Indicar las causas por las cuáles los pozos POZ14-1 y POZ1-1A, no presentaron caudal en junio 2021, Lo anterior de conformidad con lo establecido en cumplimiento de la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 17 (1 de 1)

JUNIO	
No. De pozos muestreados	2
Frecuencia	5 pozos cada mes
Cumplimiento mes	100%
Pozos muestreados	~~POZ1A-1~~ · POZ3 · POZ4 · POZ5 · POZ7 · POZ8 · POZ9-1 · POZ9A POZ12 · POZ13 · ~~POZ14-1~~ · POZ15A · POZ16A · ~~POZ17~~ · POZ18 · POZ19-1
Observaciones	
Durante la jornada de monitoreo de agua subterránea de junio de 2021 luego de visitar los 5 pozos programados, solo fue posible realizar la muestra a 2 de estos. El pozo 14-1 y el 1A-1 al momento de la vista no presentó caudal mientras que el pozo 17 estaba vandalizado sin acceso a la llave que permite la salida del agua. Pese a esto el monitoreo cumple el 100% de las visitas programadas. Las eventualidades encontradas en cada uno de los pozos en los que no fue posible realizar la toma de muestra, fueron reportadas al personal encargado para que se tomaran las medidas pertinentes para la estandarización de la estación.	

Fuente: ICA 16, soportes de la Ficha PBF-02

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Requerimiento 18

Determinar qué procesos hidroquímicos e hidrogeológicos hicieron que el comportamiento y facie hidrogeoquímica del POZ-17 cambiara respecto a su comportamiento químico previo, de mayor mineralización en 2020 a menor mineralización en 2021. Lo anterior de conformidad con lo establecido en cumplimiento de la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 18 (1 de 4)

K2 INGENIERÍA S.A.S
SEDE ALBANIA, LA GUAJIRA

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Versión N. 2
01/10/2019
FOM311-54

INFORME DE RESULTADOS

Informe de Resultados					No 20067 V2
Información del Cliente					
CLIENTE: Carbones del Cerrejón		PROYECTO ASOCIADO:	870096-CERREJON-OPERASAÑOS-6-2019		
SOLICITANTE: Alvaro Gómez E.		DIRECCIÓN DEL CLIENTE:	La Mina- Albania, La Guajira.	TELEFONO: PBX: +57-1-595-6286	
Información de la Muestra					
MUESTREADO POR: K2 Ingeniería S.A.S		PROTOCOLO DE MUESTREO:	K2 Ingeniería S.A.S, ITM306-02.	TIPO DE MUESTREO:	Puntual
MATRIZ:	Agua Subterránea	SITIO DE MUESTREO:	Pozo 17	FECHA DE MUESTREO:	2020-03-09
IDENTIFICACIÓN MUESTRA-CLIENTE:		Pozo 17- 10035675		FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-03-09
CÓDIGO DE LA MUESTRA:		20067-4		FECHA EMISIÓN DEL INFORME:	2020-04-16

FECHA DE ANÁLISIS	PARÁMETRO	UNIDAD	LCM	RESULTADO	MÉTODO DE ANÁLISIS
2020-03-09	pH*	pH	No Aplica	7,43	Electrométrico, S.M. 4500 H+ B.
2020-03-09	Temperatura del agua*	°C	No Aplica	30,68	S.M. 2550 B.
2020-03-09	Conductividad*	µS/cm	No Aplica	7926	S.M. 2510 B.
2020-03-09	Oxigeno Disuelto*	mg/L	No Aplica	6,64	S.M. 4500 O, G.
2020-03-09	Salinidad*[1]	g/kg	0,35	4,385	S.M 2520B.
2020-03-16	Alcalinidad Total[1]	mg CaCO3/L	4,00	407	Volumétrico, S.M. 2320 B.
2020-03-18	Cloruro[1]	mg Cl/L	5,00	2253,2	Argentométrico, S.M. 4500 Cl- B.
2020-03-10	Coliformes Termotolerantes (Fecales)[1]	NMP/100 mL	1,8	<1,8	Técnica de fermentación de tubos múltiples - S.M. 9221 B, E.

ICA 15- 2020

K2 INGENIERÍA S.A.S
SEDE ALBANIA, LA GUAJIRA

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Versión N. 2
01/10/2019
FOM311-54

INFORME DE RESULTADOS

Informe de Resultados					No 20103
Información del Cliente					
CLIENTE: Carbones del Cerrejón		PROYECTO ASOCIADO:	870096-CERREJON-OPERASAÑOS-6-2019		
SOLICITANTE: Alvaro Gómez E.		DIRECCIÓN DEL CLIENTE:	La Mina- Albania, La Guajira.	TELEFONO: PBX: +57-1-595-6286	
Información de la Muestra					
MUESTREADO POR: K2 Ingeniería S.A.S		PROTOCOLO DE MUESTREO:	K2 Ingeniería S.A.S, ITM306-02.	TIPO DE MUESTREO:	Puntual
MATRIZ:	Agua Subterránea	SITIO DE MUESTREO:	Pozo 17	FECHA DE MUESTREO:	2020-06-07
IDENTIFICACIÓN MUESTRA-CLIENTE:		Pozo 17- 10036166		FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-06-07
CÓDIGO DE LA MUESTRA:		20103-3		FECHA EMISIÓN DEL INFORME:	2020-07-10

FECHA DE ANÁLISIS	PARÁMETRO	UNIDAD	LCM	RESULTADO	MÉTODO DE ANÁLISIS
2020-06-07	pH*	pH	No Aplica	7,85	Electrométrico, S.M. 4500 H+ B
2020-06-07	Temperatura del agua*	°C	No Aplica	33,17	S.M. 2550 B
2020-06-07	Conductividad*	µS/cm	No Aplica	7161	S.M. 2510 B
2020-06-07	Oxigeno Disuelto*	mg/L	No Aplica	6,08	S.M. 4500 O, G
2020-06-07	Salinidad*[1]	g/kg	0,35	3,935	S.M 2520B
2020-06-12	Alcalinidad Total[1]	mg CaCO3/L	4,00	382,8	Volumétrico, S.M. 2320 B

ICA 15- 2020

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 18 (2 de 4)

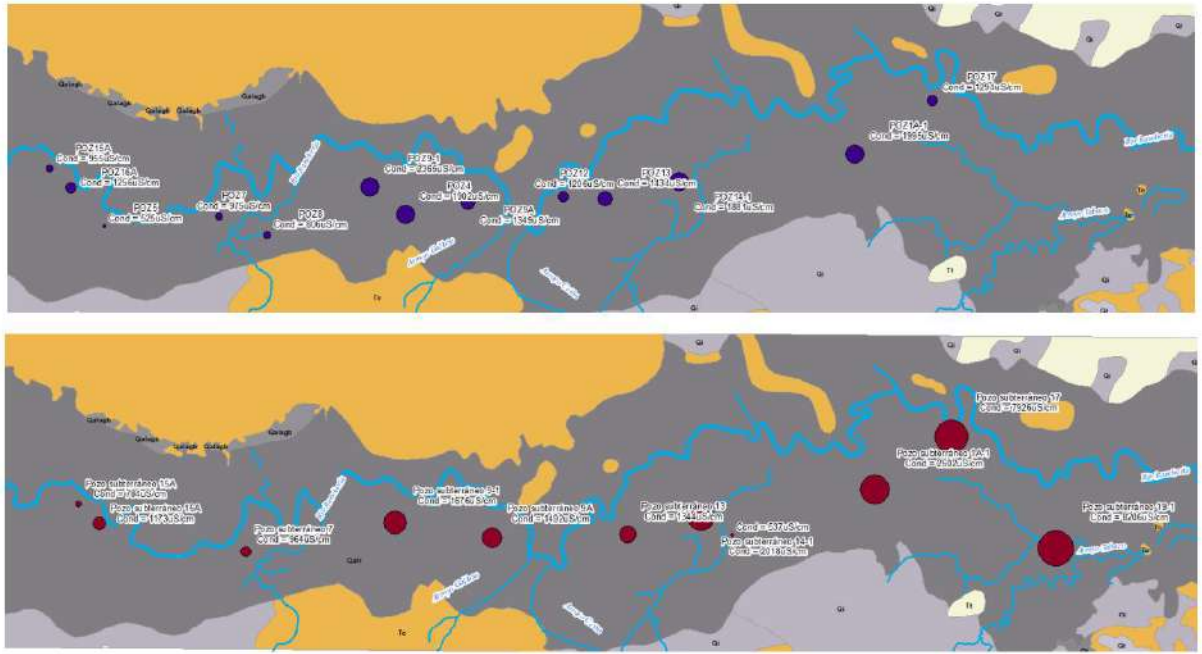
> Por otro lado, basados en el informe de resultados de calidad de agua de pozos de abastecimiento presentados por la sociedad en el marco del cumplimiento de la Ficha S-01 de Seguimiento y Monitoreo de Agua, esta Autoridad revisó los pozos ubicados a una distancia inferior a 160m del Río Ranchería, dichos pozos corresponden a los PZ7, PZ15A, PZ16A y PZ17, los primeros tres (3) presentan conductividades por debajo de los 1.200 µs/cm y el último presenta fuertes fluctuaciones entre 575 a 7.926µs/cm, con respecto al pozo PZ17 presenta valores entre 575 a 1.560µs/cm para el periodo julio-octubre y valores entre 7.161 y 7.926µs/cm para el periodo enero-junio, coincidiendo proporcionalmente los valores más altos de conductividad con el periodo de tiempo de mayor explotación del acuífero.

Concepto técnico de seguimiento 06332 del 14 de octubre 2021

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

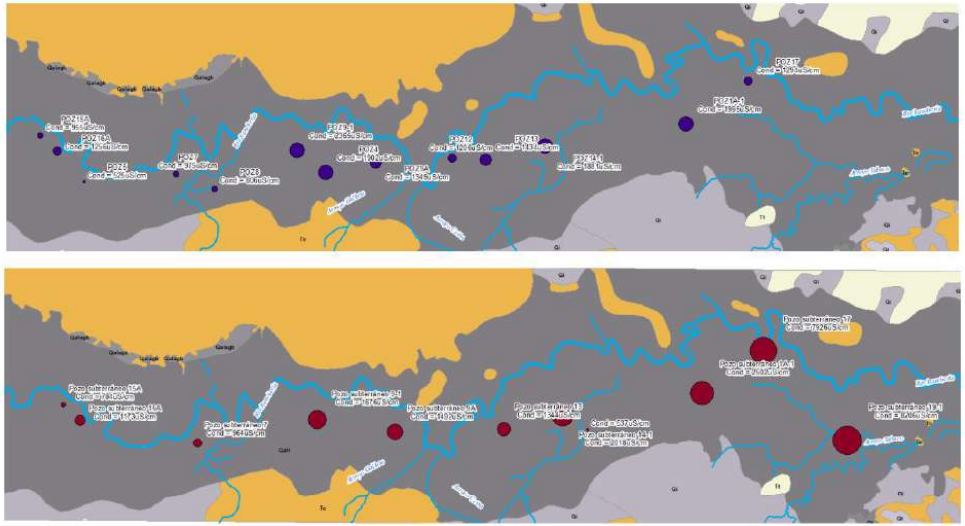
Consideraciones requerimiento 18 (3 de 4)

Por otro lado, en el "Estudio hidrogeológico e hidrogeoquímico del Aluvión del río Ranchería en el área de la batería de pozos de abastecimiento de agua de Cerrejón - 2021", se identificó que este punto era el 2do con mayor mineralización con una conductividad eléctrica de 7962 µS/cm, como se presenta a continuación:



Fuente: Cerrejón, 2021

Consideraciones requerimiento 18 (4 de 4)



POZ17	pH	Conductividad	SDT
Enero	7,81	594,1	308
Febrero	7,68	555,5	318
Marzo	7,56	625,7	340
Abril	8,19	682,2	400
Julio	7,42	1054	654
Noviembre	7,52	797,1	560
	7,697	718,1	430

Fuente: Cerrejón, 2021

MEDIO ABIOTICO

Requerimiento 19

En cumplimiento de la Medida 4 del programa PBF-04. *Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido* y de la Medida 2 del programa PGS-02. *Información y Comunicación*, presentar los soportes documentales de:

a) La implementación de las medidas de manejo ambiental efectuadas para prevenir, corregir y mitigar el impacto a la calidad del aire y ruido que genera el transporte de buses de personal de Cerrejón en la vía Casa e' Tabla correspondiente al Resguardo Indígena de San Francisco.
b) La atención de la queja del Resguardo Indígena de San Francisco.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 19 (1 de 1)

Resguardo de San Francisco: en la reunión realizada en visita de seguimiento ambiental con el Cabildo Gobernador y líderes de la comunidad, manifestaron sentirse afectados por el ingreso de buses que se hace a la mina por la vía que colinda con el territorio del Resguardo y que conduce a sector denominado Casa e' tabla. Esta afectación es atribuida al ruido ocasionado por vehículos y en temporada seca al polvillo que deja el tráfico de ingreso y salida con personal de Cerrejón, por lo que manifestaron la necesidad de que se de manejo a dicha situación que afecta la calidad de vida de los habitantes del Resguardo de San Francisco.



Durante la visita de seguimiento ambiental, se realiza la revisión de los aspectos de microlocalización de las estaciones de calidad del aire denominada Vientos arriba Papayal-2, localizada en el Resguardo Indígena de San Francisco, con acompañamiento de la Ingeniera María Oñate de Cerrejón, en la que se pudo verificar y comprobar hacia la vía Casa e' tabla la resuspensión de material particulado que genera los buses que ingresan con personal de Cerrejón, debido a las altas velocidades con la que transitan por esta vía.



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 20

Reportar y describir las actividades realizadas durante el periodo de seguimiento 2021, para asegurar la protección de cada una de las barreras y sus áreas conexas contra actividades que puedan causar su deterioro, en cumplimiento del numeral III- 9 literal b del Artículo 5 de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 20 (1 de 1)

Para el ICA 2021, se presenta el informe de Barreras de Baja Permeabilidad, el cual consigna lo relacionado con los planes de diseño y construcción de barreras desarrollados durante el año de reporte (año 2020) y los planes que se tienen para los próximos dos (2) años (años 2021 y 2022). Adicionalmente este reporte incluye los resultados del monitoreo de las barreras de baja permeabilidad ya construidas en el complejo minero de Cerrejón. El documento en mención se encuentra bajo el nombre Anexo_1_Inf_Barreras_Perm_2021" en la carpeta "Analisis_Subsidencia_Barreras"

ICA 2021-BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD

JAIR RAVE ALVAREZ

Cerrejón
Minería responsable

CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED
GERENCIA DE SERVICIOS TÉCNICOS
ENERO 2022

CONTENIDO

1. BARRERAS DISEÑADAS O CONSTRUIDAS DURANTE EL AÑO 2021 4
1.1. Barreras diseñadas en el año 2021: 4
1.2. Barreras construidas en el año 2021: 4
2. MONITOREO DE LAS BARRERAS 5
2.1. Piezómetros de la barrera No 1 5
2.2. Piezómetros de la barrera No 2 7
2.3. Piezómetros de la barrera No 3 8
2.4. Piezómetros de la barrera No 4 11
2.5. Piezómetros de la barrera No 5-6 12
2.6. piezómetros de la barrera No 7 14
2.7. Piezómetros de la barrera patilla N: 2 15
2.8. Piezómetros de la barrera No. 20 16
2.9. Piezómetros de la barrera N: 120 17
2.10. Piezómetros de la barrera No. 9 18
2.11. Piezómetros de la barrera No. 10 20
2.12. Piezómetros de la barrera N: 10B 21
3. Eficiencia de las Barreras de Baja Permeabilidad 24
4. analisis de subsidencia 27
5. Plan de instalacion de trasnductores Presión Piezómetros 35
6. PLAN DE BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD 36
6.1. DISEÑO DE BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD, AÑOS 2022 Y 2023 36
6.2. CONSTRUCCIÓN DE BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD, AÑOS 2022 Y 2023 36
7. MAPAS Y FIGURAS 37
7.1. MAPAS Y FIGURAS DE BARRERAS CONSTRUIDAS 54
FIGURA No 1 - BARRERAS DE LAS NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA: No 2, 3, 4, 5, 7, 9, 9B, 10 y 10B 54
FIGURA No 2 - BARRERAS 1, 2 y 20 DEL TAJO PATILLA Y 120 TAJO EWP 54
ANEXOS 54
Anexo 1. Datos monitoreo barreras baja permeabilidad 2021 54

Fuente: ICA 16, soportes de la Ficha PBF-02

MEDIO ABIÓTICO

Requerimiento 21

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Ajustar, y de ser necesario complementar el modelo acústico teniendo en cuenta lo siguiente:

a) Ajustar la posición de las fuentes de emisión de ruido lineales de tal manera que las mismas queden sobre el modelo de terreno.
b) Adjuntar como soporte dentro de los anexos del modelo de ruido, los archivos asociados a la topografía empleada para la elaboración del modelo de terreno en formato nativo (p. Ej. dwg, shp, gdb).
c) Argumentar técnicamente y de ser necesario ajustar el modelo con relación a las consideraciones que sustentan el uso de información de PWL, únicamente en la frecuencia de 40 Hz para la caracterización de las emisiones de ruido de voladuras, calculadas a partir de expresiones matemáticas.
d) Validar y de ser necesario ajustar los niveles de potencia acústica PWL asociados a los eventos de voladura de acuerdo con la actividad de cada tajo, teniendo en cuenta un enfoque conservador respecto a las emisiones del proyecto.
e) Ajustar el modelo acústico en el sentido de incluir las fuentes lineales asociadas al tráfico vehicular que transitan desde y hacia la mina por aquellos tramos de vía que hacen parte de la infraestructura de apoyo del proyecto minero.
f) Validar si existen cambios significativos sobre las fachadas de los receptores identificados una vez se haya tenido en cuenta lo observado durante el presente seguimiento.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

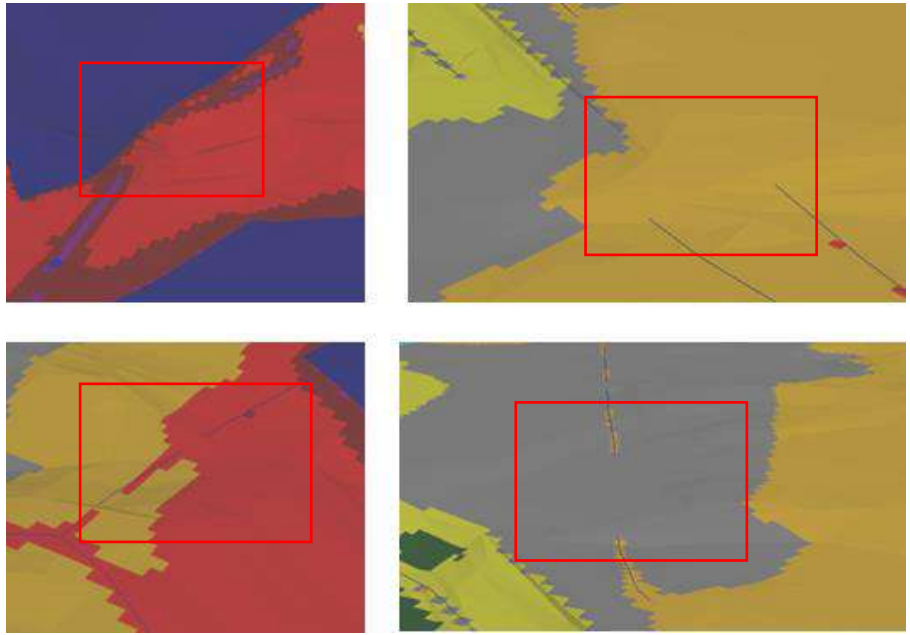
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 21 (1 de 6)

Literal a)

En el informe de modelación acústica se informa que el modelo de terreno presenta una resolución de cinco (5) metros, sin embargo, una vez surtido el proceso de revisión de la información del archivo nativo del Software Cadna-A adjuntado por la sociedad, se identificó que algunas fuentes lineales se encuentran por debajo del modelo de superficie o terreno, lo cual podría generar alteraciones en los resultados finales sobre los receptores sensibles.

En tal sentido, dicha condición genera incertidumbre respecto a los resultados globales del modelo acústico, por lo que se requiere la verificación por parte de la sociedad y el ajuste correspondiente dentro del modelo de ruido de ser el caso.



ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 21 (2 de 6)

Literal b)

La sociedad en la documentación presentada manifiesta que la información asociada a la topografía se encuentra en el ejecutable del Software Cadna-A. Sin embargo, teniendo en cuenta que la ANLA no posee una licencia de dicho Software, no fue posible obtener el archivo editable de la topografía.

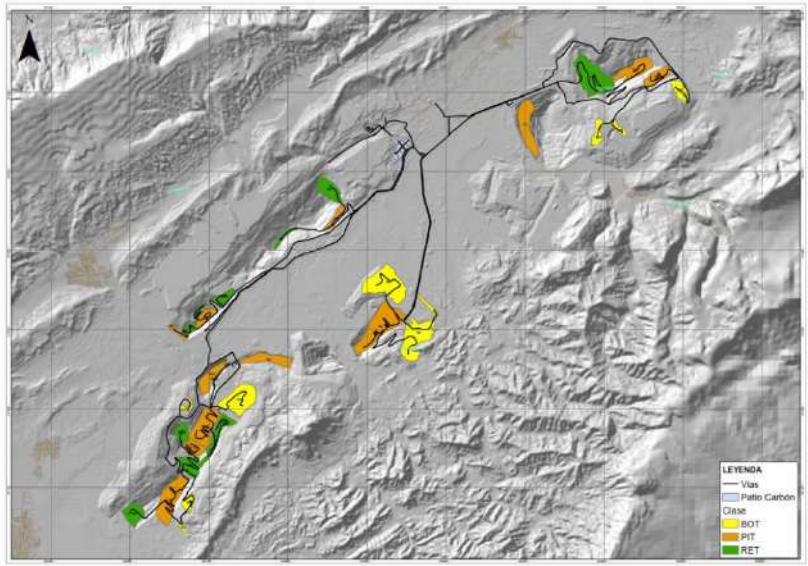
En tal sentido, se requiere que la información de topografía que se incluya como soporte dentro de los anexos del modelo de ruido los archivos asociados a la topografía en formato nativo (p. ej. .dwg, .shp. gdb).

Nota: En el ejecutable *.cna se encuentra las elevaciones del terreno relacionadas con este MDT, ver subanexos A5 y A6 del presente Documento como parte del Anexo 2.

Fuente: Documento 2 Modelo Acústico Mina - Modelo Acústico ICA 16

14. SUBANEXOS

A1. Receptores de interés y áreas activas de minería
A2. Caracterización de ruido de la mina
A3. Evaluación de ruido sobre fachada y el respectivo ejecutable
A4. Información meteorológica
A5. Mallas de cálculo a 4m y el respectivo ejecutable
A6. Mallas de cálculo a 1.6m y el respectivo ejecutable



Fuente: Documento 2 Modelo Acústico Mina - Modelo Acústico ICA 16

Consideraciones requerimiento 21 (3 de 6)

Literal c)

Posterior a la revisión del documento de resultados ubicado en la ruta "*Anexo\A 2 \ Documento 2 Modelo Acústico Mina*" y el anexo 5 con ruta de consulta "*Anexo\A 2\Anexos\A5*"

Se identificó que el contenido espectral de la fuente asociados a los niveles de potencia acústicas PWL para las voladuras, están dispuestos únicamente para la frecuencia de 40 Hz, lo anterior sin presentar una justificación técnica al respecto.

Niveles sonoros (local)

OK | Cancelar | Editar... | Copiar... | Imprimir... | Fuente... | Ayuda | Buscar | Limpiar

Nombre	ID	Tipo	Espectro 1/3 de Octava (dB)																
			Pond.	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
Blasting_Caypa_Caypa_38	Blasting_Caypa_Caypa_38	Lw		0.0	0.0	202.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_Caypa_Caypa_39	Blasting_Caypa_Caypa_39	Lw		0.0	0.0	206.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_T100_Fondo_140	Blasting_T100_Fondo_140	Lw		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_T100_Superior_10	Blasting_T100_Superior_10	Lw		0.0	0.0	218.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_T831_T831_141	Blasting_T831_T831_141	Lw		0.0	0.0	226.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TA_TA_101	Blasting_TA_TA_101	Lw		0.0	0.0	226.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TC_TC_138	Blasting_TC_TC_138	Lw		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TE_TE_123	Blasting_TE_TE_123	Lw		0.0	0.0	218.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TLP_Fondo_29	Blasting_TLP_Fondo_29	Lw		0.0	0.0	220.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TLP_Superior_145	Blasting_TLP_Superior_145	Lw		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TO_TO_104	Blasting_TO_TO_104	Lw		0.0	0.0	222.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TP_TP_16	Blasting_TP_TP_16	Lw		0.0	0.0	210.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TP_TP_160	Blasting_TP_TP_160	Lw		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Blasting_TT_TT_136	Blasting_TT_TT_136	Lw		0.0	0.0	213.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

En tal sentido, se requiere verificación por parte de la sociedad de dicho aspecto, a partir de una justificación sustentada en criterio técnicos soportados en el método empleado, que para el caso del presente estudio es el estándar CNOSSOS y el ajuste correspondiente dentro del modelo de ruido, de ser el caso.

Consideraciones requerimiento 21 (4 de 6)

Literal d).

De la información aportada por la sociedad en los anexos del modelo acústico con ruta de consulta *"Anexo\A 2\Anexos\A5"* se identificó valores inusuales respecto a los niveles de potencia acústica para las fuentes puntuales asociadas a las voladuras (11.8 dB(A)).

Fuente puntual

Cerrar | Editar... | Sinc. gráfico | Copiar...

Nombre	M.	ID	Result. PWL		
			Día	Tarde	Noche
			(dBA)	(dBA)	(dBA)
Blasting_T100_Superior_10			179.1	179.1	179.1
Blasting_TP_TP_16			170.8	170.8	170.8
Blasting_TLP_Fondo_29			181.1	181.1	181.1
Blasting_Caypa_Caypa_38			162.7	162.7	162.7
Blasting_Caypa_Caypa_39			167.2	167.2	167.2
Blasting_TA_TA_101			187.0	187.0	187.0
Blasting_TO_TO_104			183.2	183.2	183.2
Blasting_TE_TE_123			179.1	179.1	179.1
Blasting_TT_TT_136			174.5	174.5	174.5
Blasting_TC_TC_138			11.8	11.8	11.8
Blasting_T100_Fondo_140			11.8	11.8	11.8
Blasting_T831_T831_141			187.5	187.5	187.5
Blasting_TLP_Superior_145			11.8	11.8	11.8
Blasting_TP_TP_160			11.8	11.8	11.8

Al respecto, y de acuerdo al inventario T100, TLP, TP y TC inventario de emisiones atmosféricas del modelo de dispersión de calidad de aire reportado a esta entidad en la Ficha PBF 04, los tajos T100, TPL y TP presentan 805, 589 y 78 voladuras respectivamente.

Month	IdTajo	No_Voladuras
1	TP	8
2	TP	10
3	TP	13
4	TP	5
5	TP	4
6	TP	6
7	TP	4
8	TP	10
9	TP	6
10	TP	3
11	TP	16
12	TP	11

Month	IdTajo	No_Voladuras
1	T100	54
2	T100	47
3	T100	53
4	T100	49
5	T100	53
6	T100	70
7	T100	65
8	T100	80
9	T100	63
10	T100	91
11	T100	83
12	T100	97

Month	IdTajo	No_Voladuras
1	TLP	46
2	TLP	52
3	TLP	64
4	TLP	45
5	TLP	46
6	TLP	46
7	TLP	67
8	TLP	38
9	TLP	49
10	TLP	43
11	TLP	38
12	TLP	55

Se requiere verificación por parte de la sociedad y de ser necesario se realice el ajuste correspondiente dentro del modelo de ruido, en el sentido de tener plena concordancia con la actividad de voladura en la mina reportados en la Ficha PBF 04

Consideraciones requerimiento 21 (5 de 6)

Literal e).

Posterior a la revisión del modelo acústico, no se identificaron las fuentes asociadas al tráfico de vehículos que transportar personal o insumos desde y hacia la zona del complejo minero.

Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

Presentar un modelo acústico, a partir de la caracterización de todas las fuentes de emisión de ruido existentes en el proyecto, para lo cual deberá tener en cuenta los siguientes aspectos

- *Emisión estimada a partir de la potencia sonora de cada fuente, ya sea por información del fabricante (ficha técnica) o por muestreo directo normalizado y sustentado técnicamente bajo el procedimiento internacional elegido.*
- *Incluir información topográfica del proyecto y de la zona donde se encuentran los potenciales receptores sensibles cuya resolución debe ser de mínimo cada 5 m o inferior.*
- *Incluir la información cartográfica de los receptores objeto de evaluación (centros poblados, fincas, viviendas, entre otros).*
- *El modelo matemático bajo el cual deberá estimar el comportamiento sonoro será la ISO 9613.*
- *La grilla de cálculo deberá ser de 10 x 10 o inferior.*
- *La altura de la grilla de cálculo deberá contemplar escenarios a 4 m y 1.60 m*
- *El radio máximo de búsqueda de fuentes al momento del cálculo por punto receptor deberá ser justificado.*
- *Deberá reportar niveles de ruido en fachada de los receptores más cercanos al proyecto.*
- *Incluir las condiciones meteorológicas relevantes para el estudio realizado.*



Fuente: Google Earth - 2022

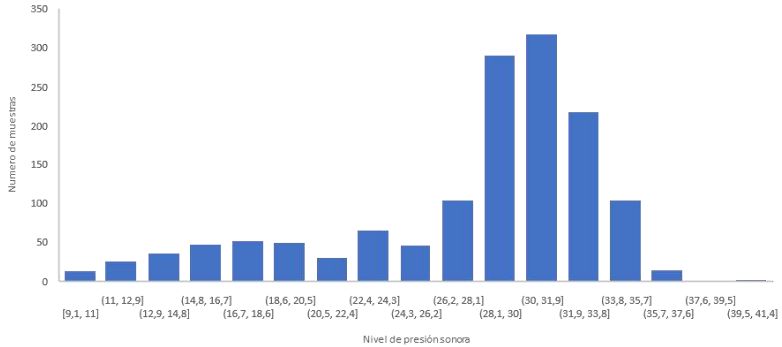
Consideraciones requerimiento 21 (6 de 6)

Literal f).

La sociedad adjunta resultados de niveles de ruido en fachadas con ruta de consulta "*Anexo\A 2\Anexos\A6*", posterior a la revisión del archivo nativo del Software Cadna-A, se identificó la tabla de resultados con los valores obtenidos bajo las condiciones de idealización del modelo.



Fuente: Modelo Acústico ICA 16



Fuente: Centro de monitoreo de la ANLA

Teniendo en cuenta que los resultados de la modelación acústica presentan sensibilidad a los datos de entrada al mismo y en virtud a los literales a), c) y d), del presente seguimiento, se requiere tener en cuenta dichas consideraciones en el sentido de ajustar el modelo de acuerdo con las observaciones antes planteadas con el fin de validar si existen cambios significativos sobre las fachadas de los receptores identificados.

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 22

De conformidad con lo establecido en las medidas 1.2 y 2.2 de la PBF-05 Manejo recurso suelo, deberá:

a) Presentar los planos de las áreas a intervenir por periodo (quinquenal).

b) Aclarar los valores de suelos removidos para el periodo 2022, el acumulado total almacenado (inventario) y balance en los bancos de suelo.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 22 (1 de 3)

Literal a)

Ficha PBF-05 Manejo Recurso Suelo

Media 1.2: Elaboración de planos de áreas a intervenir por periodo (anual y quinquenal).

ENTREGA ICA 16 2021: *"Plan_Maestro_Suelos_2022"*: Contiene los planos de áreas a intervenir para el periodo 2022, permitiendo conocer por sitios y las actividades por trimestres (Deforestación y remoción de suelos. Remoción de suelo, remanejo de bancos y rehabilitación), como se detalla a continuación, y debidamente soportado en GDB. No obstante, en la documentación revisada no reposa información que permita conocer las áreas a intervenir al largo plazo (quinquenal).



Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Consideraciones requerimiento 22 (2 de 3)

Literal b)

Ficha PBF-05 Manejo Recurso Suelo

Media 2.2: Contabilización y reporte diario de volúmenes de materiales de suelo removidos y sus destinos (bancos).

ENTREGA ICA 16 2021: en el documento "*Resultado Programa de Rehabilitación de Tierras, Manejo de Suelos e indicadores 2021*", precisa:

"*Con el manejo de suelos durante 2021, se obtuvieron los siguientes resultados así: remoción de 1090.9 millones de m³, acumulado total a la fecha de 58.505,7 millones de m³, de los cuales se tienen al cierre de 2021 un total de 34.176,2 millones de m³ almacenados y preservados en bancos para rehabilitar las tierras*"; así como "*Al finalizar el año 2021 el inventario detallado de suelos almacenados en Bancos muestra que se han preservado 31.367.271 m3 de Suelos (Tabla 2)*".

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 22 (3 de 3)

Tabla 1, compendia los resultados mensuales y anuales de los indicadores concernientes a rehabilitación de tierras durante 2021 y su acumulado" y "*Tabla 2. Balance detallado de movimientos mensuales en bancos de Suelo 2021*" se identifica diferencia en cuanto al volumen de remoción para el periodo y el acumulado:

Síntesis "*Tabla 1. Indicadores rehabilitación de tierras alcanzados para el año 2021*"

INDICADOR	2020	Acumulado 2021	Acumulado Actual
Suelo Removido	55'986.1	2'519.6	*58'505.7*
Suelo Removido/Reutilizado (área reha	2375.4	1'105.6	*3'481.0*
Suelo Removido/Almacenado(Banco)	52757.6	1'414.0	*54'171.6*
Suelo Reutilizado*	(15970.7)	0.0	*(15'970.7)*
Suelo Conciliado (Ajustes)	(4465.9)	0.0	*(4'465.9)*
Suelo Remanejado	15'045.6	649.4	*15'695.0*
Banco - Banco	14478.9	652.4	*15'131.3*
Reutilizado - Banco	441.3	0.0	*441.3*
Reutilizado - Reutilización	125.4	0.0	*125.4*
Suelo Almacenado (inventario)	32762.2	**1414.0**	***34'176.2***

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Síntesis "*Tabla 2. Balance detallado de movimientos mensuales en bancos de Suelo 2021*"

Sector	Dic 31/2020	Dic 31/2021
EWP	4283211,00	4.283,211
Patilla	646568,00	699.886
NAM	13965963,00	13.011,956
Central	4139032,00	4.004,667
Annex	9633020,00	9.387,352
Total	32.667.794,00	**31.367,271**

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021.* Modificado por equipo de seguimiento SSLA, 2022

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 23

De conformidad con lo establecido en las medidas 1.5, 1.6, 2.2 y 2.3 de la PBF-06 Coberturas Vegetales, deberá:

a) Aclarar la superficie objeto de deforestación y remoción de suelo registrada en el documento "Plan Maestro de Suelos 2022" y la capa cartográfica "PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi" reportada en la GDB del ICA 16 (periodo 2021).
b) Presentar los planes mensuales de áreas a intervenir para el año 2022.
c) Presentar los soportes (registro fotográfico, planillas, etiquetas) que permitan conocer el número de semillas (kilogramos) recolectadas y/o plántulas rescatadas por especies en las áreas intervenidas (aprovechadas) para el periodo 2021.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 23 (1 de 5)

Literal a)

Ficha PBF-06 Manejo Recurso Suelo

"Media 1.5: Elaboración de los planes anuales de corte y aprovechamiento forestal, disposición y usos de la madera y productos del bosque (incluido donaciones)."

"Media 2.2: Extracción oportuna de la vegetación en las áreas a intervenir, según los planes de corte y aprovechamiento forestal."

ENTREGA ICA 16 2021: en el documento *"Plan Maestro de Suelos 2022"*:

El titular del instrumento ambiental presenta el plan de corte y aprovechamiento forestal de manera trimestral, proyectando intervenir un total de 127.50ha, durante el año 2022; donde los dos primeros trimestres alcanzaran el 56% (71.4ha) de intervención.

MEDIO BIÓTICO

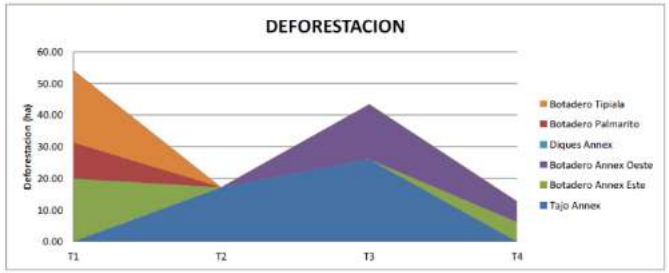
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 23 (2 de 5)

Literal a)

DEFORESTACION

AÑO	2022				
Datos en ha					
Sum of BD	Trimestre				
Actividad	T1	T2	T3	T4	Grand Total
DEFORESTACION	54.20	17.20	43.40	12.70	127.50
Tractor	54.20	17.20	43.40	12.70	127.50
Tajo Annex	0.00	17.20	26.00		43.20
Botadero Palmarito	11.40				11.40
Botadero Annex Oeste	0.00	0.00	17.40	6.50	23.90
Botadero Annex Este	20.00			6.20	26.20
Diques Annex					
Botadero Tipiala	22.80				22.80
Grand Total	54.20	17.20	43.40	12.70	127.50
Calculo tractores	0.35	0.11	0.28	0.09	
Horas requeridas	542.00	172.00	434.00	127.00	1275.00
Dias	88	88	89	83	
Uso	87.40%				
Disponibilidad	83.10%				
Productividad (ha/hr)	0.1				



No obstante, revisada la información cartográfica de soporte del ICA 16 2021: "*PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi*" y, "*Deforestacion 2022.dxf*.", se registra que el área total asciende a 139.29ha, donde la superficie del cuarto trimestre es superior a la reportada en el "*Plan Maestro de Suelos 2022*".

Deforestación (ha): *Plan Maestro de Suelos 2022*				Deforestación (ha): Capa cartográfica 2022 *PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi*			
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
54,20	17,20	43,40	**12,70**	52,31	17,23	43,21	**26,55**
Total: 127,50				**Total: 139,29**			

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*. Modificado por equipo de seguimiento SSLA, 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 23 (3 de 5)

Literal b)

Ficha PBF-06 Manejo Recurso Suelo

"Media 1.6: Elaboración de planes mensuales de áreas a intervenir."

ENTREGA ICA 16 2021: en el formato "*2_ICA_1*" el titular del instrumento ambiental, expresa:

> "*Los planes mensuales elaborados para el periodo 2021 se encuentran ubicados en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\PBF-06\Anexos\Med_6*".

Se registra un total de 12 documentos (formato pdf) que permiten conocer las superficies en cuanto a deforestación y adecuación de tierra, así como el volumen (m3) suelos (remoción, rehabilitación y relocalización), con sus respectivas figuras de localización por mes, destacando: una **deforestación total de 278,2 ha**., donde febrero, abril y mayo, fueron los meses de mayor intervención (**149,5 ha – 53,7%**) y la **adecuación de tierra fue de 246, 0 ha**.

La remoción de suelo fue de **1636,01m3 con un espesor oscilante entre 30, 40 y 60 cm**., moviendo el 35 % (**557,000 m3**) en el primer trimestre del 2021; en cuanto al **volumen de suelo empleado en rehabilitación con un espesor de 35 cm este fue a 920,58 m3**., por último, la **relocalización de bancos de suelo movió un total de 601, 49 m3.**

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 23 (4 de 5)

Literal b)

Sin embargo, como bien lo indica la medida 1.6 de la ficha PBF-06 Manejo Recurso Suelo, el titular del instrumento ambiental debe entregar en el ICA que corresponda planes mensuales a ejecutar relacionado con la remoción de la vegetación, en este sentido, para el ICA objeto de seguimiento (periodo 2021), se esperaba encontrar el plan a ejecutar en periodo 2022.

Literal c)

Ficha PBF-06 Manejo Recurso Suelo

"Media 2.3: Rescate de plántulas semillas y prácticas de propagación vegetativa para las especies amenazadas."

ENTREGA ICA 16 2021: en el formato "*2_ICA_1*" el titular del instrumento ambiental expresa:

> *"Se tienen identificadas diez (10) especies bajo alguna categoría de amenaza, junto con las 4 especies catalogadas en veda regional (Ac. 003/12). Estas especies son:" (...)*

Consideraciones requerimiento 23 (5 de 5)

Literal c)

"Medida 13" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos*), el titular del instrumento ambiental mediante registró fotográfico muestra el rescate de especies en veda como *Bromelia pinguin* (Piñuela) y producción en vivero de especies arbustivas y arbóreas bajo alguna categoría de amenaza, sin embargo, no presenta los soportes especificando el número de semillas (kilogramos) recolectadas o plántulas rescatadas por especies en las áreas aprovechadas para el periodo 2021.

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 24

Presentar un plan de acción para mitigar el impacto asociado a la pérdida del recurso fauna, de conformidad con lo establecido en la medida 3.2 de la PBF-07 Fauna terrestre.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 24 (1 de 3)

Ficha PBF-07 Fauna terrestre

"Media 3.2: Se continuará con la implementación del plan de contingencia de atención de animales silvestres encontrados en instalaciones y áreas de explotación del complejo minero. Este plan se aplicará siguiendo los parámetros de la guía para la atención y rehabilitación de fauna, GU-SA- 0002, del sistema de documentación corporativo de Cerrejón, la cual se presenta en el Anexo A2 de la Ficha PBF-07. En esta guía se definen los procedimientos para atender animales lesionados por atropellamiento en las vías y en otras actividades de la operación de minería" (…)

ENTREGA ICA 16 2021: en los archivos "BASE_DATOS_FAUNA" e "Infoms_veterin_2021".

El titular del instrumento ambiental da a conocer el total de especies e individuos atendidos en el Centro de Atención de Fauna – CAF para el periodo 2021 con el registro de los caracteres contemplados en el Anexo A2 de la Ficha PBF-07 y formato 3:

Un total de **80 especies** representadas en **470 individuos**: 382 ind., productos de emergencia (atención de animales dentro de las instalaciones del proyecto), 78 ind., donación y 10 ind., nacimiento (Caimanes agujas - *Crocodylus acutus* en el CAF, dentro del programa para la reproducción en cumplimiento con lo establecido en el artículo tercero del Auto 4983 de 2016).

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 24 (2 de 3)

Tipo de rescate	Clases	Condición de salida			Tota
		Liberado	Muerto	Recluido	
Donación	Aves	13	28	4	45
	Mammalia	4	1	1	6
	Reptilia	11	2	14	27
	Subtotal	28	31	19	78
Emergencia	Actinopterygii	2			2
	Amphibia	1			1
	Aves	33	31	16	80
	Mammalia	70	3	8	81
	Reptilia	206	4	8	218
	Subtotal	312	38	32	382
Nacimiento	Reptilia		4	6	10
Total		340	73	57	470

Diagnostico presuntivo	Condición de salida			Total general
	Liberado	Muerto	Recluido	
Ahogamiento		1		1
Broncoaspiración		1		1
Congenito		2		2
Desnutrición		1		1
Inanición		7		7
Inanición post quirúrgica		1		1
Micosis		1		1
Miopatía de captura		6		6
No relacionado		19		19
Predación		1		1
Shock anafiláctico (manejo)		2		2
Shock hipovolémico		5		5
Shock hipovolémico-Miopatía de captura		1		1
Shock térmico (manejo)		1		1
Trauma craneo encefálico		14		14
Trauma general		10		10
(en blanco)	336		52	388

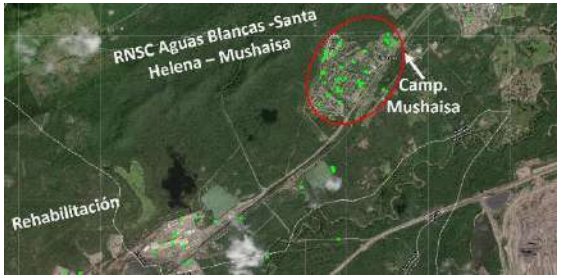
Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021.* Modificado por equipo de seguimiento SSLA, 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

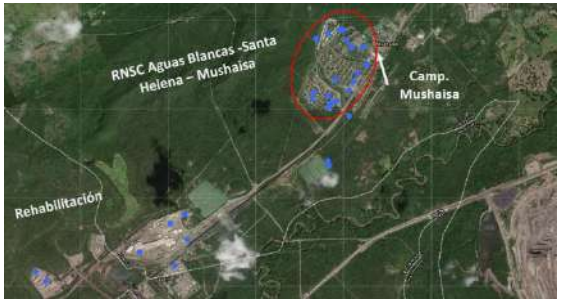
MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

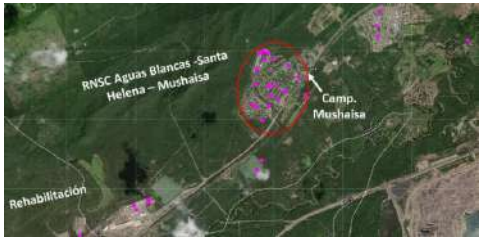
Consideraciones requerimiento 24 (3 de 3)



Atención de individuos en el plan de contingencia 2019 - Condición de salida muerto



Atención de individuos en el plan de contingencia 2021 - Condición de salida muerto



Atención de individuos en el plan de contingencia 2020 - Condición de salida muerto

Años	Tipo de rescate	Clases			Total general
		Aves	Mammalia	Reptilia	
2019	Donación	22	10	1	33
	Emergencia	50	5	9	64
SubTotal		**72**	**15**	**10**	**97**
2020	Donación	15	4	1	20
	Emergencia	28	5	8	41
SubTotal		**43**	**9**	**9**	**61**
2021	Donación	28	1	2	31
	Emergencia	31	3	4	38
	Nacimiento			4	4
SubTotal		**59**	**4**	**10**	**73**
Total general		**174**	**28**	**29**	**231**

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 25

Dar a conocer la secuencia de rehabilitación para el sitio denominado botadero Pueblo, así como el año de terminación para los retrollenados 831 y Annex en cuanto a la recepción de material estéril. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 1.4 de ficha de manejo PBF – 16 Rehabilitación de tierras.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 25 (1 de 2)

Literal a

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

"Media 1.4: Liberación oportuna de áreas para adelantar el proceso de rehabilitación (endoso)."

Relación sitios de disposición de estéril (botaderos) operativo Vs Secuencia de rehabilitación (área – ha)

Sitios de disposicion de esteriles (botaderos)		Proyección Secuencia rehabilitación - Área (ha)																	
Sitios	Año hasta donde se proyecta activo	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Aeropuerto	Terminado		325,25	29,57			2026,00												
Oreganal	2023	2.34	41.71				141,70						32.43	12,77	279,74				
Palmarito	2028			47,14	27,53	32,26	45,49	15,42			24,85	59,36	70,89	85,56	25,62				
Tipiala	2025				55,78		256,71	101,94				56,57							
Comuneros	2025	20,43						24,51				41,54	204,84						
Patilla	Terminado				55,78		256,71	101,94				56,27							
EWP	Terminado				29,54	159,86					4,93				3,25				761,25
Pueblo																			
Estrella	2026	97,73		98,65	66,26					128,00	221,57	110,65		77,28					
Potrerito	2029	168,77		36,54	53,37	161,02		57,02		182,75							101,7	2,86	
Annex Este	2025			21,45	76,87	137,90		104,41	50,60									129,29	7,68
Annex Oeste	2028	9,55	28,06	16,95	34,14			86,34	272,64	110,24									

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 25 (2 de 2)

Literal a

Relación retrollenado operativo Vs Secuencia de rehabilitación (Área – ha)

Retrollenados		Proyección Secuencia rehabilitación - Área (ha)																	
Sitios	Año hasta donde se proyecta activo	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Patilla	2028								127,23		65,16	98,38							
Tabaco	2030									206,00						198,45			
La Puente Inferior	2031																574,09	551,04	
T100	2032																		
Oreganal	2023														73,90				
831													50,40						
Comuneros	2032																		
EWP	2031			66,96	7,75			50,00			197,93	341,00			90,94				
Annex							15,77		103,53										

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 26

Presentar el cronograma donde se detallen las fechas proyectadas para la construcción de las estructuras de manejo de escorrentía para el Botadero Aeropuerto. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2,8 de la Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierra.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

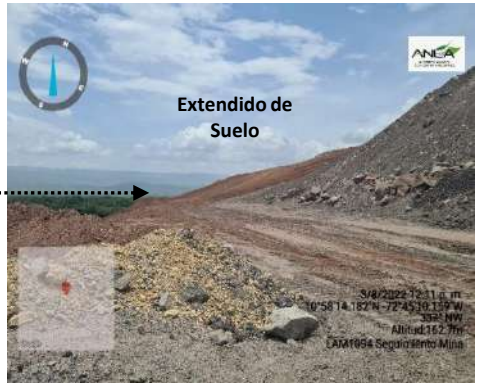
MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 26 (1de 1)









Fuente: *Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – ÁGIL, ANLA, 2022.*

Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 27

Entregar la relación de semillas por especies colectadas y preservadas durante el periodo 2021, requeridas para facilitar el proceso de sucesión vegetal. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la medida 2.9 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 27 (1 de 2)

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

"Media 2.9: Recolección y preservación de semillas de especies nativas, requeridas para facilitar el proceso de sucesión vegetal"

ENTREGA ICA 16 2021: en el formato "2_ICA_1" indica .

"Durante el 2021 se revegetaron 260 ha en los botaderos Comuneros y La Estrella"

El titular del instrumento ambiental cuenta con un vivero forestal principal para suplir la demanda del material vegetal en la última etapa (revegetación) del proceso de rehabilitación. La obtención del germoplasma proviene principalmente de los sectores de liberación por avance minero, así como de las zonas que integran el Corredero Biológico Wuin-Manna – su numeral R1 (Auto 1502 de 2018), principalmente de la reserva natural de la sociedad civil del sitio Aguas Blancas - Santa Helena y Mushaisa: 1.952,8041 ha (Res. 118 del 15 de septiembre de 2021), así como convenios con las comunidades.

Consideraciones requerimiento 27 (2 de 2)

Durante visita de seguimiento se detalló dentro del proceso (vivero) la priorización para la reintroducción de especies vegetales nativas, buscando reincorporar al ecosistema su diversidad funcional para restaurar la interacción con la fauna local, enriquecer la cadena alimentaria y brindar servicios en las áreas incluidas en el proceso de rehabilitación; en este sentido incluye especies bajo alguna categoría de amenaza, destacando las cuatro (4) especies con veda regional (Acuerdo 003 de 2012). Sin embrago, una vez revisada la documentación relacionada en el ICA periodo 2021, no se registra información alguna relacionada con la cantidad de semillas por especies colectadas y preservadas, requeridas para facilitar el proceso de sucesión vegetal.



MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 28

De conformidad con lo establecido en la medida 2.10 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, deberá:

a) Aclarar la diferencia de la superficie (ha) revegetada en los botaderos Comuneros y La Estrella durante el periodo 2021, en cuanto a los valores referenciados en el formato "2_ICA_1" y el documento "INFORME DE REINTRODUCCIÓN ESPECIES VEGETALES NATIVAS 2021 Y PLAN 2022".

b) Retomar la etapa de estabilización (siembra de pastos) en aquellas áreas donde el proceso no ha sido exitoso (botadero Annex Oeste y sector caracolí).

c) Presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las zonas norte, central y NAM que conforman el complejo minero.

Consideraciones requerimiento 28 (1 de 5)

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

Literal a)

"Media 2.10: Inducción de una sucesión vegetal dirigida, a partir de las coberturas protectoras iniciales, con especies nativas, pasando por los diferentes estados de pastizal y rastrojos, hasta llegar en lo posible a bosque secundario"

ENTREGA ICA 16 2021: en el formato "2_ICA_1" expresa ".

"Durante el 2021 se revegetaron 260 ha en los botaderos Comuneros y La Estrella"

"*INFORME DE REINTRODUCCIÓN ESPECIES VEGETALES NATIVAS 2021 Y PLAN 2022*": el titular del instrumento ambiental da a conocer las especies (133 en total) empleadas en revegetación y las sembradas durante el 2021 en las áreas denominadas Comuneros, La Estrella, entre otras, con los debidos soportes documentales (cartografía, registro fotográfico y figuras).

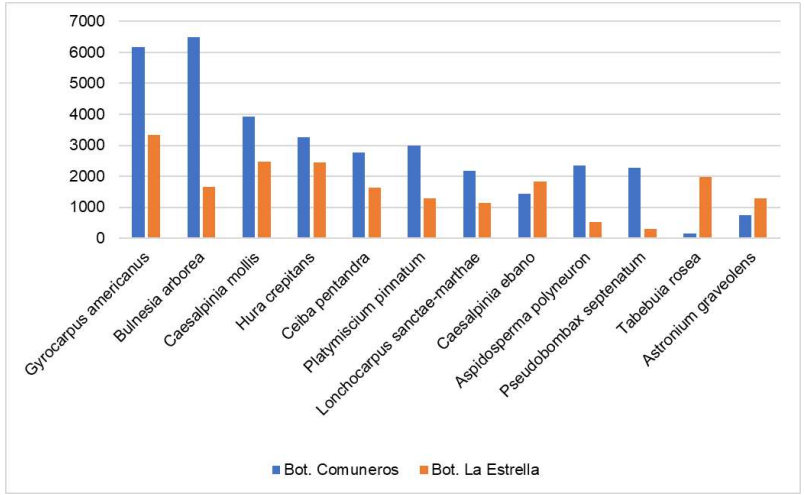
MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 28 (2 de 5)

Literal a)

Especies (12) más sembradas en botaderos Comunero y La Estrella periodo 2021



Relación especies-individuos-área sembradas en botadero Comunero y La Estrella periodo 2021

Sitio/Botadero	Área sembrada (ha)	No. Especies	No. Individuos	Densidad /ha
Comuneros	102	42	41186	403
La estrella	111.3	48	45104	405
Total	**213.3**	**90**		

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021.* Modificado por equipo de seguimiento SSLA, 2022





ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 28 (3 de 5)

Literal b)





Zona norte



Estabilización - Annex Oeste



Zona norte



Consideraciones requerimiento 28 (4 de 5)

Literal c)

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

"Impacto atendido:

1. *Pérdida de hábitat terrestre (espacio intervenido).*

   - *Desalojo de fauna.*
   - *Disminución de la fijación y retención de carbono.*
   - *Disminución de oferta de recursos vegetales.*
   - *Pérdida de diversidad biológica.*
   - *Incremento de la presión de carga animal (fauna) en áreas vecinas.*" (…)

En cumplimiento del requerimiento 43 del Acta de Oralidad 493 del 19 de octubre de 2021, relacionado con la presentación en formato Shape file el acumulativo de superficie rehabilitadas a diciembre de 2020, especificando por zona (Patilla, EWP; Central, Annex y NAM) y sitio (botaderos, retrollenado, áreas se servicios, entre otros), *(…)*

Consideraciones requerimiento 28 (5 de 5)

Descripción	Sectores	Área (ha)
Botadero	831	90,66
	Aeropuerto	11,90
	Annex Este	27,42
	Annex Oeste	22,37
	Comuneros	237,94
	Ewp	1360,11
	La Estrella	503,90
	La puente	69,35
	Palotal	121,97
	Patilla	913,24
	Potrerito	393,23
	Sarahita	68,40
	Tabaco	9,63
	Tipiala	75,59
Dique	La puente	1,05
	Tabaco	11,85
Retrollenado	Ewp	356,09
Total		4274,68

Zona norte





MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 29

Formular para valoración de la ANLA indicadores asociados a la efectividad de la rehabilitación de tierras a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), que incluyan aspectos como físicos-estructurales, composición y diversidad, procesos ecológicos y servicios ambientales. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en las medidas 2.10, 2.12 y 2.17 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, y Ficha S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 29 (1 de 4)

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

"Media 2.10: Inducción de una sucesión vegetal dirigida, a partir de las coberturas protectoras iniciales, con especies nativas, pasando por los diferentes estados de pastizal y rastrojos, hasta llegar en lo posible a bosque secundario.

Media 2.12: Monitoreo de suelos, vegetación y fauna con el objeto de calificar áreas, evaluar el proceso y definir acciones de mejoramiento en caso de necesidad.

Medida 2.17: Ejecución de estudios con el objeto de hacer seguimiento a variables edáficas, fitosanitarias y de composición y estructura de flora y fauna, para evaluar de una manera confiable y práctica la efectividad del proceso de rehabilitación de tierras que adelanta Cerrejón." (…)

Consideraciones requerimiento 29 (2 de 4)

FICHA S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación

Para todas las áreas tratadas se determinará el estado de calidad de las tierras, según indicadores relacionados con coberturas vegetales (sucesión vegetal), aguas superficiales y de infiltración, características físicas y químicas de suelo y organismos consumidores.

Especificaciones del monitoreo:

Las evaluaciones de los indicadores serán simultáneas para todos los componentes (suelos, aguas, vegetación y fauna), según épocas y frecuencias planeadas.

Consideraciones requerimiento 29 (3 de 4)

Aspectos:

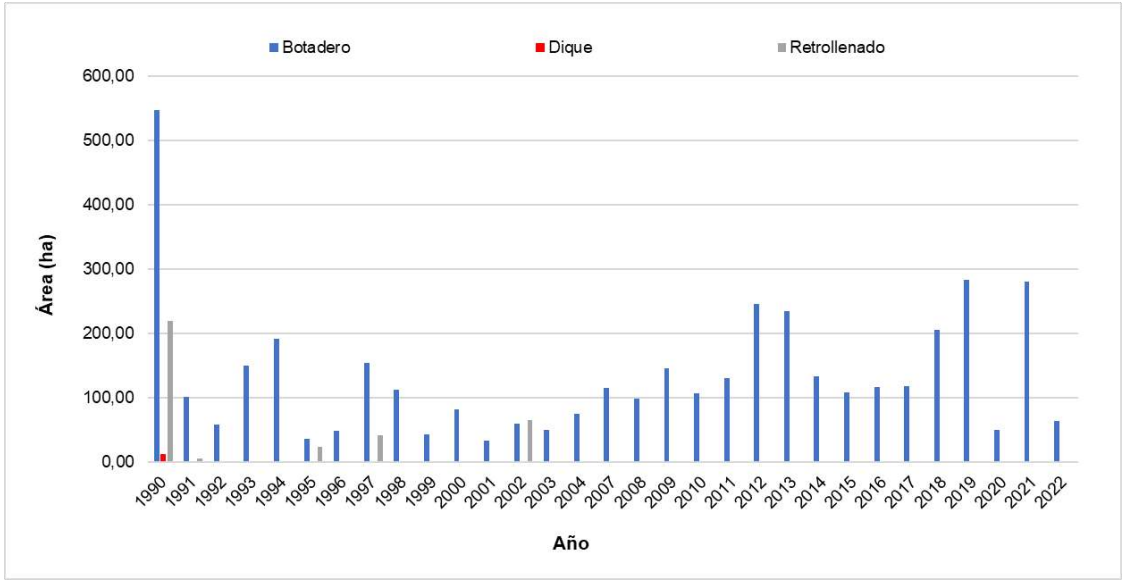
- Físicos-estructurales: ej. Contenido de materia orgánica, relación C/N en hojarasca, cobertura del dosel o vegetación, estratificación, biomasa, tasa de supervivencia, área basal.
- Composición y diversidad: ej. Especies nativas, presencia de fauna silvestre (aves, mamíferos, insectos, reptiles y anfibios, presencia de especies de plantas de diferentes grupos sucesionales y diversidad de formas de plantas distintas de los árboles).
- Procesos ecológicos: ej. Ocurrencia de fructificación, banco de semilla como mecanismo de regeneración, presencia de especies nativas en regeneración , producción de hojarasca
- Servicios ambientales: ej. Almacenamiento de carbono, protección contra erosión del suelo.

En cumplimiento del requerimiento 43 del Acta de Oralidad 493 del 19 de octubre de 2021, relacionado con la presentación en formato Shape file el acumulativo de superficie rehabilitadas a diciembre de 2020, especificando por zona (Patilla, EWP; Central, Annex y NAM) y sitio (botaderos, retrollenado, áreas se servicios, entre otros), *(…)*

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 29 (4 de 4)



Cerrejón
Responsible Mining

7-32

PROGRAMA MONITOREO DE ÁREAS EN REHABILITACIÓN	CÓDIGO: S-05

Indicadores:
Indicador de cumplimiento de monitoreo rehabilitación de tierras – ICMTR, de tipo compuesto.
Debido a la complejidad de este tipo de monitoreo, se recomienda desarrollar un indicador que involucre a todos los componentes y parámetros medidos (suelos, aguas, vegetación y consumidores), para las diferentes etapas del proceso.

Para cada componente (espacio, suelo, vegetación y consumidores) se asignarán pesos (factor de ponderación) según grado de dificultad, para cada etapa de la sucesión evaluada. Una vez se disponga del programa general de monitoreo, se asignaran los pesos correspondientes.

Espacio

- Medición de áreas y mapeo
- Evaluación de estado de calidad de las tierras (indicadores)
- Determinación de puntos calientes

Suelo

- Selección de sitios permanentes de evaluación
- Muestreo de suelos a diferentes profundidades
- Determinación de propiedades químicas de los suelos
- Determinación de propiedades físicas de los suelos

Vegetación

- Caracterización de comunidades vegetales, por estados de sucesión
- Evaluación sobre estados fitosanitarios y fenología
- Determinación de tasas de crecimiento y producción de biomasa

Fauna

- Caracterización de comunidades seleccionadas como indicadores
- Avistamientos y registros de presencia de fauna, por especies

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 30

En cumplimiento con lo establecido en la medida 2.13 de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras:

a) Ejecutar las obras y actividades de mantenimiento en terrenos en rehabilitación con síntomas de deterioro o degradación en los taludes del botadero La Estrella (norte).

b) Presentar el total de procesos erosivos tipos cárcavas en área de rehabilitación de los botaderos comuneros y Annex Oeste, a diciembre de 2022.

De lo anterior, presentar un informe de avance con los debidos soportes.

Consideraciones requerimiento 30 (1 de 4)

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

"***Media 2.13***: *Efectuar obras y actividades de mantenimiento en terrenos en rehabilitación con síntomas de deterioro o degradación.*"

El titular del instrumento ambiental en respuesta al requerimiento 20 de Acta 493 del 19 de octubre de 2021, documento "*Inventario_Procesos_Erosivos*", señala:

> "*se realizaron los recorridos y levantamiento de ortofotos de detalle de los botaderos en proceso de rehabilitación para identificar y validar los procesos erosivos que se han generado a diciembre de 2021, con excepción de Potrerito, cuya ortofoto es de septiembre de 2021; ya que en diciembre de 2021 se habían resanado varios procesos erosivos" (…)*

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 30 (2 de 4)

Literal a).











ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 30 (3 de 4)

b)

Documento "Inventario_Procesos_Erosivos":

- Botadero comuneros: un proceso erosivo (PE-1: 5037450.319; 2775972.397) y

- Botadero Annex Oeste: tres (3) procesos (PE-2 Cárcava Sacrificio: 5037652.761, 2779691.217; PE-3: 5038539.016, 2780879.7; PE-4: 5038266.654, 2780207.865)







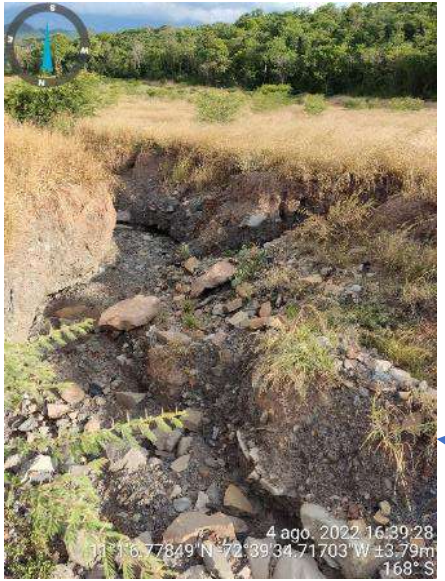
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 30 (4 de 4)

b).









ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 31

Presentar soportes documentales (actas de reuniones, lisado de asistencia, registro fotográfico, entre otros) de las visitas realizadas a los predios y miembros de los diferentes comités de investigadores agrícolas locales (CIAL); así como el estado de conservación o degradación de los diferentes sistemas Agrosilvopastoriles, establecidos en el marco del proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.18 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.

Consideraciones requerimiento 31 (1 de 2)

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

"***Media 2.18***: *Realización de proyectos de investigación que permitan mejorar el proceso de revegetación (sucesión vegetal) en estas áreas, y contribuir a un mejor manejo de los suelos y de los sistemas de producción agroforestales y pastoriles de las áreas vecinas.*"

ENTREGA ICA 16 2021: en el formato "2_ICA_1", expresa:

> *"No se presentan los avances del proyecto de investigación en sistemas de producción rural sostenible para la cuenca media del río ranchería-agrosilvopastoril" (…)*

Achivo "Inf_avance_sist_agrosilv_2021":

> *"Para el año 2021, el proyecto inicio un proceso de restablecimiento de las relaciones con las comunidades, a través de visitas a los predios y presentación del profesional a cargo por parte de Cerrejón, a los miembros de los diferentes comités de investigadores agrícolas locales (CIAL" (…)*

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 31 (2 de 2)

"Teniendo en cuenta que la estrategia de este proyecto, está basada en la Investigación participativa, se establecieron reuniones con los integrantes de los CIAL, con el objeto de conocer sus necesidades y realizar una agenda de trabajo para el año 2022, que permita recuperar los lotes degradados y mantener los conservados, con en el restablecimiento de sistemas agrícolas, agroforestales, silvopastoriles y pastoriles." (…)

"De acuerdo a lo anterior se concluye que durante el año 2021 (periodo reportado en este ICA) no se ejecutaron actividades de establecimiento de sistemas productivos. Las actividades realizadas por el proyecto, se basaron en la recuperación de la confianza, restableciendo las relaciones perdidas con las comunidades, debido a la ausencia presentada durante la época de la pandemia." (…)

No obstante, una vez revisada la información del ICA No. 16 (Periodo 2021) no se registran soportes documentales que permitan conocer el restablecimiento de las relaciones con las comunidades (predios visitados y comités de investigadores agrícolas locales -CIAL), así como el estado de los predios o lotes (degradados o conservados) y de los sistemas Agrosilvopastoriles, reuniones desarrolladas con los integrantes de los CIAL y las estrategias de preferencias.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 32

Dar a conocer los bienes y servicios ambientales, así como la estimación de la capacidad de fijación de carbono en áreas a partir de 10 años en rehabilitación. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la medida 3.4 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 32 (1 de 1)

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

"***Media 3.4***: *Determinar beneficios potenciales para las comunidades vecinas, en cuanto al acceso a bienes y servicios ambientales de las tierras rehabilitadas.*"

ENTREGA ICA 16 2021: en el formato "2_ICA_1", señala:

"*Se mantiene una estrategia conjuntamente con el área social y técnica relacionada con el cierre de mina y uso futuro de los espacios luego de finalizada la minería, esto es permanente.*

Cabe resaltar que en los ICA anuales se ha estado reportando la información sobre el cierre progresivo de mina." (…)

Cierre progresivo:

"*Sobre el particular, de acuerdo con la información obrante en el expediente a fecha de cierre de 2021, el acumulado de tierra en rehabilitación asciende así: áreas adecuadas 4570.2 ha., estabilizadas 4357.9 ha., y revegetadas 3484 ha." (…)*

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 33

Presentar las evidencias documentales del cumplimiento a las medidas 3.5, 3.6 y 3.7, de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 33 (1 de 1)

Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras

> *"3.5. Precisar y localizar los beneficiarios para realizar actividades de enriquecimiento de las áreas en rehabilitación.*
>
> *3.6. Dimensionar las restricciones y conflictos con los posibles involucrados, para lograr un manejo y explotación sostenible de las áreas rehabilitadas.*
>
> *3.7. Establecer el proceso de participación de los involucrados, especialmente para la concertación, ajustes y actualizaciones necesarias de las actividades."* (…)

El formato "4_ICA_3" el titular del instrumento ambiental, precisa:

> *"Se mantiene una estrategia conjuntamente con el área social y técnica relacionada con el cierre de mina y uso futuro de los espacios luego de finalizada la minería, esto es permanente (…)"*

Una vez revisada la información consignada en el documento "Avance_Cierre_Progresivo_2021", esta no da cumplimiento con los alcances establecidos en las medidas.

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 34

Presentar cronograma donde se detalle por sitios de disposición de material estéril (botadero activo) el tiempo transcurrido entre la liberación oportuna de las áreas e inicio de la rehabilitación conforme a lo establecido en la secuencia de rehabilitación a largo plazo. Lo anterior, de conformidad con lo establecido el numeral 7.4 del acápite I del artículo quinto de la resolución 2097 del 06 de diciembre de 2005.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 34 (1 de 1)

Numeral 7.4 del acápite I del artículo quinto de la resolución 2097 del 06 de diciembre de 2005:

"*Implementar adicionalmente al programa de establecimiento de cobertura vegetal en las áreas intervenidas por la minería que hayan sido liberadas por la operación; las medidas que sean necesarias, a fin de que la recuperación se dé en mayores áreas, revisando y ajustando el sistema de minería para poder abandonar las áreas más rápidamente y proceder de manera inmediata a su recuperación*"

Sitios de disposicion de esteriles (botaderos)		Proyección Secuencia rehabilitación - Área (ha)																	
Sitios	Año hasta donde se proyecta activo	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Aeropuerto	Terminado		325,25	29,57			2026,00												
Oreganal	2023	2.34	41.71				141,70						32.43	12,77	279,74				
Palmarito	2028			47,14	27,53	32,26	45,49	15,42			24,85	59,36	70,89	85,56	25,62				
Tipiala	2025				55,78		256,71	101,94				56,57							
Comuneros	2025	20,43						24,51				41,54	204,84						
Patilla	Terminado				55,78		256,71	101,94				56,27							
EWP	Terminado				29,54	159,86					4,93				3,25				761,25
Estrella	2026	97,73		98,65	66,26					128,00	221,57	110,65		77,28					
Potrerito	2029	168,77		36,54	53,37	161,02		57,02		182,75							101,7	2,86	
Annex Este	2025			21,45	76,87	137,90		104,41	50,60									129,29	7,68
Annex Oeste	2028	9,55	28,06	16,95	34,14			86,34	272,64	110,24									

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 35

Incluir la programación anual de las áreas a ser intervenidas en la capa cartográfica "GDB_Cantera_Caliza.gdb". Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en el numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 0041 del 22 de enero de 2015.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 35 (1 de 2)

El formato "4_ICA_3" el titular del instrumento ambiental, precisa:

> *"Para el ICA 2021, Cerrejón dio respuesta al requerimiento del numeral 2 del artículo primero de la Resolución 0041, al presentar la programación anual de las áreas a ser intervenidas, atribuibles al desarrollo de la explotación de caliza en el sector La Estrella y la proyección para la actividad de extracción en el año 2022." (…)*

ENTREGA ICA 16 2021: archivo "Inf_Cant_Estrella_2021":

> *"Las operaciones proyectadas en el área a intervenir corresponden a las actividades de desmonte, descapote, voladura, arranque, cargue, transporte interno, trituración y almacenamiento. Las operaciones mineras continúan siendo las mismas, en el polígono aprobado para la explotación de caliza para el proceso de trituración.*
>
> *Los avances mineros proyectado en el año 2022 se realizarán dentro del mismo polígono adjudicado y las labores se concentrarán en el área sur este y área sur oeste resaltado de color magenta donde se encuentra los mayores espesores de caliza, también se extraerá material en el área que esta resaltada de amarillo." (…)*

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 35 (2 de 2)

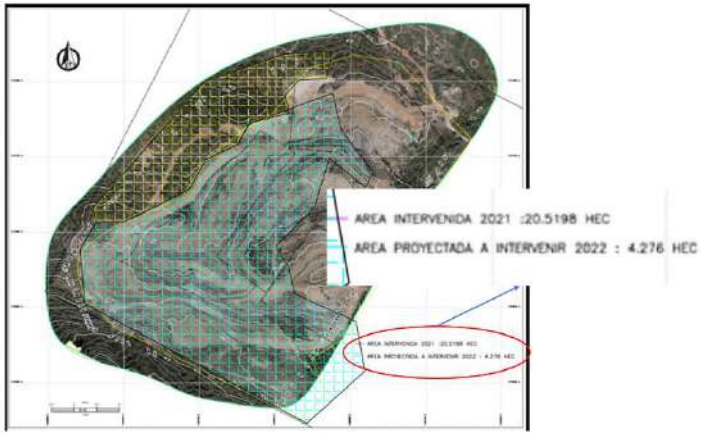
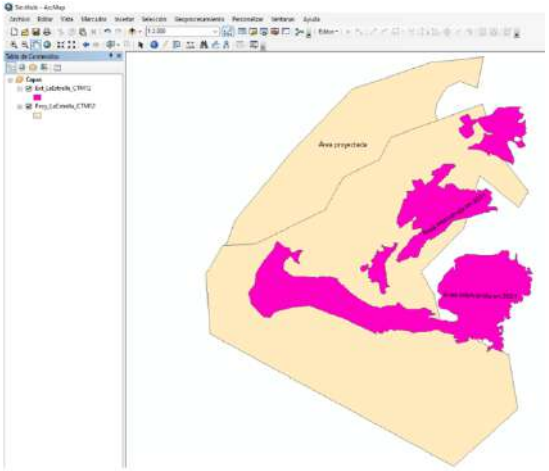


Ilustración 4. Área proyectada cantera la estrella.
Fuente: ENTREGA ICA 16 2021/Inf_Cant_Estrella_2021



Fuente: ENTREGA ICA 16 2021/GDB_Cantera_Caliza.gdb

Existe diferencia en cuanto al área reportada en "*Ilustración 4. Área proyectada cantera la estrella*" del archivo "Inf_Cant_Estrella_2021", respecto a la consignada en el archivo "GDB_Cantera_Caliza.gdb": Área proyectada (19,24 ha) y Área intervención en 2021 (4,89 ha),

Capa cartográfica "GDB_Cantera_Caliza.gdb", relaciona las superficies extraídas durante el periodo 2021, ascendiendo a 4,89 ha., junto a la proyectada; la información no permite conocer la extensión y localización de intervención para periodo 2022.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 36

Presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las riberas de los arroyos Tabaco y aguas blanca, durante periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 del 29 de enero de 2015.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 36 (1 de 3)

Resolución 0029 del 29 de enero de 2015

"***ARTÍCULO PRIMERO:*** *Aprobar las siguientes medidas propuestas por la empresa Carbones del Cerrejón Limited – CERREJÓN, las cuales deberán ser ejecutadas e implementadas conforme a continuación se indica:*

"1.4. *Adicional a las medidas antes aprobadas, la Empresa deberá restaurar todos los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados o intervenidos, dejando como zona de protección forestal una franja no inferior a 30 m, a partir del nivel de aguas máximas, tal y como se encuentra establecido en la obligación, presentando en cartografía en escala 1: 10.000 o mayor, los corredores o franjas que han sido recuperados y aquellos sectores que aún faltan por recuperar de cada cauce desviado."*

Consideraciones requerimiento 36 (2 de 3)

ENTREGA ICA 16 2021: en el archivo "Plan_Reintro_Esp_Nativas", el titular del instrumento ambiental presentó la metodología y densidades empleadas para la restauración de los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados (Arroyos Tabaco, Aguas Blancas y Bruno):

"Restauración arroyo Tabaco periodo 2021:

Durante las actividades de siembra para la restauración de las áreas aledañas al cauce modificado del arroyo Tabaco se utilizaron 1.040 individuos pertenecientes a 31 especies nativas." (…)

"Restauración arroyo Aguas Blancas periodo 2021:

Durante las actividades de siembra, se logró el establecimiento de 1198 árboles nativos pertenecientes a 17 especies, entre las cuales algunas se encuentran bajo categorías de amenaza." (…)

Consideraciones requerimiento 36 (3 de 3)

ENTREGA ICA 16 2021: El archivo "Restauracion_Ronda_Arr_AguasBlancas", da a conocer mediante el empleo de imágenes satelital multiespectral el patrón de cobertura vegetal en la zona de protección para el año 2007 y 2019, junto al Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada – NDV, para el periodo 2019:

> *"…durante el año 2019, se desarrollaron actividades para el enriquecimiento de áreas de rehabilitación con edades superiores a quince (15) años, para un total de área sembrada de 33,41 ha, dando prioridad a las áreas cercanas al arroyo Aguas Blancas en el sector de Caracolí" (…)*
>
> *"La densidad de siembra en terreno corresponde a 284 individuos por hectárea, a una distancia de 6 metros. Debido a la presencia de conglomerados de especies pioneras como Trupillo, Espinito, Aromo y Cacho de Cabra" (…)*
>
> *"En el año 2021 se realizó un sondeo general de una porción del área sembrada en 2019 en las zonas aledañas al arroyo Aguas Blancas con el fin de evaluar su supervivencia de los individuos, encontrando 330 individuos identificados como sembrados en 2019 que se relacionan en la tabla presentada a continuación" (…)*

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 37

Presentar localización geográfica de los sitios donde se realizó el repoblamiento de la especie *Prochilodus reticulatus* (bocachico) en los arroyos y ríos del área de influencia del proyecto, durante el periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido del numeral 27 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 37 (1 de 2)

Numeral 27 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

"***ARTÍCULO PRIMERO.*** *– Requerir a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que, de forma inmediata, o en el plazo que en cada obligación se imponga, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, dé cumplimiento a las siguientes obligaciones y allegue a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, los soportes que evidencien la plena observancia de las mismas:*

27. *Presentar las acciones concertadas con CORPOGUAJIRA, para el repoblamiento de peces, dando estricto cumplimiento a la obligación del numeral 1.3 del artículo primero de la Resolución 29 del 15 de enero del 2015."*

El titular del instrumento ambiental, mediante comunicación con radicado 2021286577-1-000 del 30 de diciembre de 2021, , allegó respuesta, destacando:

- Liberación de con 220 mil alevinos de bocachico (*Prochilodus reticulatus*, Valenciennes,1850) cuatro puntos estratégicos del rio Ranchería, con el objeto de contribuir a la regeneración de la población natural de la especie en el tiempo.

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 37 (2 de 2)

Respecto a los resultados:

"Se repobló con un total de 220.000 alevinos de la especie Prochilodus reticulatus (Bocachico del Ranchería) (Ver anexo 7.1), los cuales tuvieron en promedio una talla de 1,5 pulgadas. Es de mencionar que 200.000 alevinos fueron objeto de la orden de compra establecida con Cerrejón y 20.000 alevinos fueron aportados voluntariamente por ACUIGUAJIRA S.A.S. para dicho repoblamiento" (…)

Item's	Punto N°1: Arroyo Bruno:	Punto N°2: Arroyo Palomino:	Punto N°3: Arroyo Cerrejoncito	Punto N°4: Arroyo Tabaco
Fecha	04 de junio de 2021	18 de junio de 2021	02 julio de 2021	02 julio de 2021
No. Cajas	10	13	15	5
No. Bolsas	102	136	150	52
No bolsas por caja:	10 + 2 bolsas (1000 alevinos)	10 + 1 caja con 6 bolsas (3000 alevinos)	10	10 + 2 bolsas (1000 alevinos)
Cantidad de alevinos por bolsa	500	500	500	500
Total:	51.000 alevinos sembrados	68.000 alevinos sembrados	75.000 alevinos sembrados	26.000 alevinos sembrados
O_2	12 mg/l	8.37 mg/l	9.0 mg/l	10 mg/l
Temperatura	27 °C	25.5 °C	27.3 °C	26.6 °C

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO
Requerimiento 38

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En cumplimiento del Programa PGS-02 Información y comunicación presentar los soportes documentales de:

a. Los avances anuales de la Gestión Social y Ambiental, en la estrategia audiovisual y complementar el Informe de Sostenibilidad de una manera didáctica como se establece para las publicaciones impresas teniendo en cuenta las oportunidades de mejora que arrojó la evaluación del programa PGS-02 Información y comunicación en 2021 y lo manifestado por la comunidad en la visita de seguimiento y control ambiental. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 1.

b. La realización de piezas comunicativas que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo de la Gestión Social desarrollados por la empresa durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 4.

c. Atender y cerrar cada una de las quejas por vibraciones que se registraron en las actas de reunión del 15 de diciembre de 2021, celebradas de manera presencial y virtual, y que contó con la participación de residentes en los municipios y comunidades vecinas a la operación (Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Requerimiento 38

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

d. Los avances en la atención brindada a la queja Código MDQ 3386 a nombre del ciudadano EFRAÍN SOLANO GÁMEZ. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2.

e. La atención a la inquietud manifestada por el secretario de Planeación del municipio de Hatonuevo, frente a la continuidad de las Mesas técnicas para la intervención del Puente Negro y la vía del barrio corredor Nueva Guajira. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 2.

f. Las inquietudes de la comunidad de Barrancón, respecto a los resultados del monitoreo efectuado en la comunidad a partir del momento en que se instaló el equipo de medición de calidad de aire en 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2.

g. Cada una de las inquietudes formuladas por las comunidades de Trupio Gacho, Barrancón, el Concejo municipal de Albania, durante la actividad visitas ambientales llevadas a cabo durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 5.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 38 (1 de 14)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

a)

Cerrejón Responsible Mining

6

PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	CÓDIGO: PGS-02 Versión 3

Descripción de las medidas de manejo:

Dentro de las estrategias diseñadas para implementar el programa de información y comunicación, se desarrollarán las siguientes acciones:

- Emplear de manera permanente los diferentes medios de comunicación local, regional y nacional, para informar las actividades de la Gestión Social, las medidas de manejo ambiental y la operación minera, para lograr en las partes una mayor percepción del Complejo Carbonífero.
- Fortalecer las oficinas de Atención a la Comunidad, como canales de comunicación directa entre las comunidades y Cerrejón.
- Establecer la interlocución directa con los diversos actores sociales del área de influencia, en relación con el desarrollo de las medidas de manejo social, que propicien espacios de participación.
- Realizar piezas comunicativas que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo, Gestión Social desarrollados por la empresa.
- Realizar visitas a La Mina, dirigida a diversos actores sociales, para informar sobre las actividades del complejo minero y la gestión ambiental.
- Garantizar la continua participación de las comunidades del Resguardo Indígena de Provincial en las actividades propias de la modificación.

Los medios de comunicación más usuales que podrán implementarse en el programa de información y comunicación son:

- **Carteleras.** Se recomienda su utilización para fines específicos de reuniones informativas con las comunidades. Las carteleras son útiles como medios ilustrativos, referidos a aspectos particulares de los temas a tratar en cada evento y sobre las actividades generales que se desarrollen en torno al PMA y a la región.

PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	CÓDIGO: PGS-02 Versión 3

- **Audiovisuales.** Como soporte de todas las reuniones con las comunidades, pueden ser informativos, didácticos, etc. Se sugiere la elaboración de videos, como registro de las reuniones y como memoria de los trabajos realizados en campo. Se considera Importante registrar los avances anuales de la gestión socio ambiental, para mantener informadas a las comunidades.
- **Publicaciones impresas.** Estas piezas comunicativas, deben estar orientadas hacia el cumplimiento de los diferentes objetivos de los programas de gestión socio ambiental.
  Se sugiere editar una cartilla con material de carácter didáctico y divulgativo, la cual debe contener las explicaciones de las características ambientales del proyecto, los principales posibles impactos y sus medidas de manejo, de modo que sirva de motivación para que la comunidad y los profesores, sean multiplicadores de la información.
- **Vallas educativas.** En sitios de especial cuidado ambiental, en las áreas contractuales de influencia del Cerrejón y cercanas a los sitios de explotación, se sugiere instalar vallas educativas con información sobre protección del medio ambiente.
- **Medios masivos de comunicación.** De acuerdo con la importancia que tienen la radio, la prensa y la televisión en la región, se recomienda la participación periódica de Cerrejón, en programas de noticias o variedades, que se emitan en la programación de los medios locales y regionales. Su participación puede consistir en informar los avances del PMA, contribuciones y beneficios de la minería de carbón a la región, preparar boletines de prensa ambientales, informar sobre la Gestión Social y la programación de actividades.
- **Cuñas radiales.** Las cuñas radiales se pueden utilizar como medio informativo para emitir mensajes socio ambientales e institucionales.
- **Mapas y maqueta**. Cuando aplique, en reuniones y talleres con la comunidad, se sugiere contar con mapas adecuados que sirvan como referencia espacial del proyecto. La maqueta no se requiere a escala, sino que permita visualizar de una manera didáctica la ubicación del proyecto con respecto al área de influencia.
- **Medios informativos internos:** Contribuyen en la socialización de la gestión socio ambiental y avances de la operación, a los empleados y contratistas, entre ellos, Revistas 60 días, carteleras, radio Cerrejón, Intranet e Informativo 60 días.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 38 (2 de 14)

a)

- **Audiovisuales.** Como soporte de todas las reuniones con las comunidades, pueden ser informativos, didácticos, etc. Se sugiere la elaboración de videos, como registro de las reuniones y como memoria de los trabajos realizados en campo. Se considera Importante registrar los avances anuales de la gestión socio ambiental, para mantener informadas a las comunidades.

INFORME DE SOSTENIBILIDAD
Fuente: CERREJON\ICA2021\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.3

VISITAS AMBIENTALES VIRTUALES
CERREJON\ICA2021\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.3.1\AYUDAS_AUDIO VISUALES

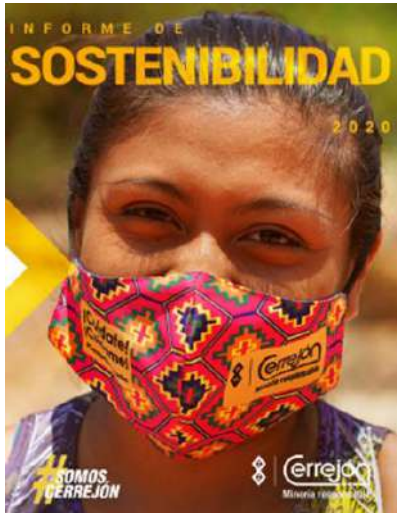
MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 38 (3 de 14)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

a)

- **Publicaciones impresas.** Estas piezas comunicativas, deben estar orientadas hacia el cumplimiento de los diferentes objetivos de los programas de gestión socio ambiental.
  Se sugiere editar una cartilla con material de carácter didáctico y divulgativo, la cual debe contener las explicaciones de las características ambientales del proyecto, los principales posibles impactos y sus medidas de manejo, de modo que sirva de motivación para que la comunidad y los profesores, sean multiplicadores de la información.







Fuente: ICA 16 (2021) CERREJON/ICA2021/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS02/2.3.4/Informe_Sostenibilidad/

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

a) Consideraciones requerimiento 38 (4 de 14)

COMUNIDADES/FUN-URBANOS

COMO UNA OPORTUNIDAD DE MEJORA DEL PROCESO, ¿TIENE ALGUNA OBSERVACIÓN, RECOMENDACIÓN O COMENTARIO ADICIONAL?

Las personas entrevistadas manifestaron que se deben atender las necesidades y mejorar la comunicación, buscando con ello que sea más permanente con los líderes y miembros de las comunidades. Así mismo, recomiendan:

- Establecer diálogo con más cercanía con las comunidades para mejorar la comunicación y la confianza.
- Mejorar los tiempos de atención a las solicitudes que realiza la comunidad, ya que la información suministrada no es oportuna y se requiere una mayor celeridad.
- Utilizar más las emisoras locales del área de influencia directa.
- Mayor presencia de la empresa para acompañamiento a las comunidades en el desarrollo de proyectos sociales.
- Continuidad de los programas de inversión social actuales.
- Capacitaciones más didácticas a los niños sobre prevención en la vía férrea.
- Que la información sobre los programas y/o proyectos que involucran a las comunidades sean constantes.
- Que los cambios de personal no sean tan frecuentes porque esto afecta la continuidad de los procesos.
- Suministro de información de corredores biológicos (Corredor del Jaguar).

EMPLEADOS

COMO UNA OPORTUNIDAD DE MEJORA DEL PROCESO, ¿TIENE ALGUNA OBSERVACIÓN, RECOMENDACIÓN O COMENTARIO ADICIONAL?

- Mayor divulgación y visibilidad de los diferentes temas sociales al interior de la compañía.
- Mayor interacción con grupos de interés como sindicatos.
- Explorar estrategias de comunicación alternativas para las comunidades que carecen de internet y/o tienen poco acceso a redes sociales.
- Mayor presencia en medios de comunicación local, regional y nacional para dar a conocer los impactos positivos logrados. De igual forma, hacer llegar este mensaje a comunidades académicas como universidades.
- Ampliar los formatos de las comunicaciones para que la población con discapacidad visual, auditiva o cualquier otra tenga acceso a los mensajes de la compañía.
- Variar las frecuencias de las comunicaciones para evitar saturar a la audiencia por día ya que cuando llega tanta información ocasionalmente se pierde oportunidad en el mensaje.
- Continuación de la estrategia de comunicación de la Youtuber Minera dado que es un formato fresco y didáctico.
- Respuestas más ágiles de las oficinas de quejas.

Las comunidades de Trupio Gacho y Barrancón, manifestaron del conocimiento que tienen acerca de los videos sobre las visitas ambientales virtuales de los que recuerdan el proceso minero llevado a cabo para la extracción de carbón y recuerdan principalmente las medidas de manejo del componente atmosférico, en cuanto al informe de Sostenibilidad, comunidades como el Resguardo El Cerro de Hatonuevo, San Francisco y Trupio Gacho, informaron que la recordación que tienen de la información se relaciona con los datos económicos del informe en cuanto a la producción minera de Cerrejón.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.1.1\INFORME\210131_I_EVCOM y visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 1 de agosto Resguardo de Trupio Gacho y Asentamiento de Barrancón

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

b) Consideraciones requerimiento 38 (5 de 14)

Realizar piezas comunicativas que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo, Gestión Social desarrollados por la empresa.







Fuente: ICA 16 (2021)\CERREJON\ICA2021\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\CARTELERAS\CONTENIDOS_CARTELERAS

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

a y b) Consideraciones requerimiento 38 (6 de 14)

Cerrejón Responsible Mining

5

6.1.2 Programa de información y comunicación, código PGS-02(programa actualizado)

PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	CÓDIGO: PGS-02 Versión 3

Objetivo general: Informar y comunicar a las comunidades localizadas en el área de influencia directa, autoridades civiles y ambientales locales, regionales y nacionales, sobre la Gestión Ambiental, los avances de las medidas de manejo del componente social, y de la operación minera, para incentivar la participación, garantizar relaciones armónicas entre las partes y hacer viable y sostenible el desarrollo de las actividades mineras del Complejo Carbonífero del Cerrejón.

Objetivos específicos

- Establecer un adecuado proceso de comunicación, a través de canales y medios acordes con el contexto de las actividades de Cerrejón y con las características socioeconómicas y culturales de la población.
- Proveer a las autoridades civiles y ambientales, a los líderes y miembros de las comunidades y de las organizaciones sociales existentes, información veraz y oportuna sobre las características de las operaciones mineras, y sobre las medidas de manejo y gestión ambiental desarrolladas por la empresa.
- Minimizar las falsas expectativas de las comunidades en torno a las actividades mineras, generadas por posibles distorsiones de información.
- Establecer mecanismos de información y comunicación con las comunidades urbanas, rurales e indígenas Wayuu del área de influencia directa de Cerrejón, que favorezca unas relaciones armónicas de apoyo, solidaridad y beneficio mutuo entre las partes acorde con las características socioeconómicas y culturales de la población y ;en el contexto de las actividades de Cerrejón.

Objetivos específicos adicionales con proyecto P40

- Integrar, articular y presentar de manera trasversal los programas y proyectos del PMAI (PMA y PGS).
- Implementar un proceso de información y participación dirigido a todos los actores de interés a través de espacios y canales de comunicación concertados, pertinentes y confiables.
- Informar a todos los grupos de interés, de maneara oportuna los procesos que hacen parte del proceso minero incluyendo la inclusión de áreas.
- Promover Incentivar la participación social y comunitaria
- Establecer procesos de retroalimentación (feedback) para determinar el entendimiento de lo trasmitido.
- Garantizar la continua participación de las comunidades del Resguardo Indígena de Provincial en las actividades propias de la modificación.

Metas:

- **Meta 1.** Evaluar la ejecución del programa de información y comunicación para medir el nivel de participación y receptividad por parte de los distintos actores sociales involucrados.
- **Meta 2**. Adelantar acciones de información y comunicación, que permitan la participación e interlocución entre las partes, en relación con los avances de las medidas de manejo del componente social.
- **Meta 3.** Definir estrategias para minimizar el nivel de falsas expectativas de las comunidades.

Impactos a manejar:

- Generación de expectativas
- Generación de conflictos
- Incremento del proceso migratorio
- Pérdida del patrimonio arqueológico
- Riesgo de accidentalidad

Impactos a manejar adicionales con proyecto P40

- Generación de expectativas y de conflictos

INGETEC INGENIERÍA & DISEÑO S.A.

MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL – PMAI POR EL PROYECTO P40 REV. 1

Cerrejón Responsible Mining

6

PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	CÓDIGO: PGS-02 Versión 3

- Generación de empleo
- Afectación de la infraestructura vial y de la conectividad de la población usuaria

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 38 (7 de 14)

c) Fortalecer las oficinas de Atención a la Comunidad, como canales de comunicación directa entre las comunidades y Cerrejón.

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 03 del 25__jun_ 2019

ACTA	
Nombre de la reunión: presentación y socialización de los estudios de vibración y sobrepresión de aire y diagnóstico del estado de las viviendas en municipios mineros (2014-2015) y municipios no mineros (2019-2020).	
Línea de Trabajo: Relacionamiento Mina.	
Coordinador de la reunión: Jennifer Monroy	**Fecha:** 15 de diciembre 2021
Lugar: Hotel Waya Guajira	**Hora Inicio:** 9:25 a.m. **Hora Terminación:** 12:00 p.m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Presentación y socialización de los estudios de vibración y sobrepresión de aire y diagnóstico del estado de las viviendas en municipios mineros (2014-2015) y municipios no mineros (2019-2020).

La presentación se dividió en los siguientes temas:

1. Objetivos y alcance de los estudios:
2. Selección de viviendas y puntos de medición.
3. Medición de vibraciones y sobrepresión de aire.
4. Estudios de ingeniería sobre el comportamiento y daños de las viviendas.

Luego de finalizada la presentación, se abrió un espacio de comentarios y preguntas. Los asistentes realizaron los siguientes comentarios:

El Sr. Victor Arregocés manifestó que tenía varias quejas contra Cerrejón, incluido el tema de las grietas en su vivienda por las voladuras.

La Sra. Gloria García habitante del barrio nueva Guajira del municipio de Hatonuevo, manifestó que las casas del corredor habitacional de este municipio se agrietaron a pesar de haber sido construidas con todos los requisitos establecidos por la ley, recalcó su inconformidad con las decisiones tomadas por Cerrejón en estos temas, además dio a conocer la inconformidad sobre la presentación de la Universidad de Los Andes, indicando que el día que fue el personal de dicho centro educativo a realizar las mediciones, se presentaron voladuras poco intensas lo que demuestra que fueron mediciones amañadas y manipuladas por Cerrejón.

El Sr. Luis Díaz indicó que en el Predio Los Olivos el sonido del impacto de las voladuras era bastante impactante. Manifestó que Cerrejón debía generar una solución a la situación de las viviendas de las poblaciones vecinas a la operación minera.

La Sra. Luz Ángela Uriana del RI de Provincial, manifestó que en el año 2016 la Universidad de Los Andes realizó un estudio en su casa porque ella colocó una tutela, su casa fue elaborada por la Gobernación de La Guajira, sin embargo, por las constantes voladuras comenzó a agrietarse y debió mudarse. Mencionó que nunca le dieron respuesta a su tutela.

María Angelica Oñate analista ambiental de Cerrejón aclaró que efectivamente se había realizado un estudio en la vivienda de la Sra. Luz Ángela Uriana en Provincial, pero que lo había realizado una empresa contratista de nombre Gómez Cajiao en el marco de la tutela interpuesta. Indicó que revisaría la situación con el área social de Cerrejón, quienes tenían conocimiento de todo lo que se realizó al respecto de este tema.

La Sra. Piedad Luques residente del municipio de Hatonuevo manifestó que su vivienda estaba agrietada a pesar de que fue construida por la Gobernación cumpliendo con todos los estándares.

La Sra. Ana Teresa Muñoz de Los Remedios, indicó que se realizaron mediciones y estudios en su casa hace más de 11 años y no ha tenido respuesta por parte de Cerrejón. Indicó que un día llamó a la Sra. Angela Santos de Cerrejón a preguntarle qué había pasado con los resultados del estudio y le respondió que las grietas en las viviendas eran productos de las malas prácticas de construcción de las viviendas y por los suelos, pero que no era culpa de las voladuras.

La Sra. Alida Brito también del Municipio de Hatonuevo indicó que actualmente se encuentra ubicada en la vereda de angostura, pero que debido a la contaminación generada por Cerrejón ubicada los árboles se estaban secando con las hojas sucias de la carbonilla. Manifestó que había sembrado 6.000 mil plantas de café y no crecieron por la contaminación.

La Sra. Luz Elena Mindiola habitante del barrio Villa One del municipio de Albania, indicó que las explosiones de las voladuras le generaron grietas en la vivienda. Manifestó que necesitaba una solución para el tema de su vivienda.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS/4_OTROS/4-1_FICHAS_PMA/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS02/2.3.3/Anexos cierre quejas voladuras.

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 38 (8 de 14)

c)

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 03 del 25__jun_ 2019

ACTA

Nombre de la reunión: presentación y socialización de los estudios de vibración y sobrepresión de aire y diagnóstico del estado de las viviendas en municipios mineros (2014-2015) y municipios no mineros (2019-2020).	
Línea de Trabajo: Relacionamiento Mina.	
Coordinador de la reunión: Jennifer Monroy	**Fecha:** 15 de diciembre 2021
Lugar: Hotel Waya Guajira	**Hora Inicio:** 9:25 a.m. **Hora Terminación:** 12:00 p.m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Presentación y socialización de los estudios de vibración y sobrepresión de aire y diagnóstico del estado de las viviendas en municipios mineros (2014-2015) y municipios no mineros (2019-2020).

La presentación se dividió en los siguientes temas:

1. Objetivos y alcance de los estudios:
2. Selección de viviendas y puntos de medición.
3. Medición de vibraciones y sobrepresión de aire.
4. Estudios de ingeniería sobre el comportamiento y daños de las viviendas.

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 03 del 25__jun_ 2019

La Sra. Sorelis Ariza del municipio de Albania manifestó su inconformismo debido a que su casa se encontraba agrietada y debía ser demolida. Manifestó que las voladuras le generaron estas grietas. Expresó su inconformismo con la demora en la entrega de los resultados de los estudios realizados por la Universidad de Los Andes e indicó que las afectaciones por las voladuras venían desde mucho tiempo atrás, antes del 2014 y que precisamente se ha venido quejando desde hace más de 20 años con la antigua empresa Intercor. Manifestó que Cerrejón les generaba muchas afectaciones a las comunidades vecinas.

Algunos de los quejosos manifestaron su molestia pues con los resultados presentados no se le resolvía su problemática por el deterioro en las viviendas.

El Sr. Cristo González analista del área de Gestión de Impactos de Cerrejón, aclaró que el propósito de la reunión era dar a conocer los resultados de los estudios realizados por la Universidad de los Andes y agradeció los comentarios de los participantes indicando también, que Cerrejón tenía un plan de manejo ambiental y medidas al interior para minimizar los impactos que pudiera generar en las comunidades vecinas a la operación.

Indicó además, que Cerrejón se encontraba adelantado acciones orientadas a la certificación de competencia laboral en levantamiento de muros y mampostería de miembros de las comunidades de Barrancón, Papayal, Provincial, Hatonuevo, Uribia y Albania, que de manera empírica desempeñan cargos de maestro y/o auxiliar de obras civiles, como parte del cumplimiento de los requerimientos establecidos por la Autoridad Ambiental y en desarrollo del Plan Inmediato de Mitigación ordenado en la Sentencia T-704/16.

A su vez enfatizó, que la compañía también fomentó la capacitación de funcionarios de los municipios de Maicao, Albania, Uribia, Hatonuevo y Barrancas en la aplicación y seguimiento de la normatividad vigente que regula la expedición, seguimiento y control de las licencias urbanísticas.

De igual forma, Jennifer Monroy de la Oficina de Quejas aclaró que todas las personas invitadas tenían quejas relacionadas con el tema de voladuras y por eso se les estaba socializando los resultados y que posteriormente se le generaría una repuesta a cada uno de manera particular.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS/4_OTROS/4-1_FICHAS_PMA/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS02/2.3.3/Anexos cierre quejas voladuras.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 38 (9 de 14)

d)

Cerrejón — Minería responsable | FORMATO ACTA DE REUNIÓN | Hablemos Arreglemos — Oficina de Quejas

INFORMACIÓN GENERAL			
Nombre de la Reunión	MDQ3386		
Lugar	Predio Turin, (Cuestecitas)	Fecha	26 octubre/21
Responsable de la reunión	*Oscar Alvarado Gonzalez*		

PARTICIPANTES		
Nombres	Nombres	Nombres
Efrain Jafet Solano (Hijo de propietario)	Oscar Alvarado	Alberto Romero (Amigo y trabajador)

AGENDA			
Orden	Tema	Tratado	
		Si	No
1	Presentación de la Oficina de Quejas / Medidas de prevención Covi19	X	
2	Revisión de la queja, impactos y comentarios / Contexto del caso	X	
3	Recorrido en el predio Turin y de las mejoras	X	
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Actualmente en el predio Turín hay entre 3 a 4 personas wayuu, aunque a veces llegan a 10.
Entre varias situaciones que comenta Efrain están:

1. Rajaduras en casa: se revisaron las "rajas" en las paredes e incluso en 1 tanque de almacenamiento de agua y 2 depósitos de agua abiertos, tipo albercas
2. Secamiento del arroyo: se verifico un cauce de un arroyo o acequia que pasa por el predio, el cual está seco. Tiene unos 4 metros de ancho. Se aprecia por unas barreras de madera que sirvieron de talanquera para retener el agua, aunque la versión de Efrain fueron construidos para controlar la cantidad de agua. Él explica que el arroyo viene aguas arriba, que es la continuidad de una acequia que pasa por la carretera de P6 hacia Cerrejón. Se aclaró a Efrain que el arroyo es de invierno, por lo tanto solo tiene agua cuando efectivamente lleguen las lluvias. Se observó que el suelo del cauce no tiene humedad, es decir, hace rato no pasa agua por el cauce. Que el arroyo no tenga agua no está relacionado con la construcción de la carretera de P6.
3. Secamiento de un pozo artesanal: se revisó pozo y en efecto no hay agua, sin embargo, no se puede relacionar a la situación del arroyo estacional de invierno que pasa por el predio, máxime que la ubicación escogida para construir el pozo artesanal de unos 10 metros, por topografía está más alto que el cauce del arroyo, lo cual no es posible que el agua que recarga el pozo dependa del arroyo. Se explicó que el problema es donde construyeron el pozo, debió ser aguas abajo. Otra cosa, que refiere Efrain Solano es el derrumbe o desmoronamiento de las paredes del pozo. De acuerdo a lo observado, un hueco de una altura de 10 metros sin anillos o soportes, se desmorona con facilidad, por muchos factores: exposición a la intemperie de las paredes, erosión eólica e hídrica y asentamientos por el paso de las personas alrededor del pozo. Lógicamente la onda o vibración momentánea por temas de explosión en tajos mineros cercanos coadyuva que también se desmorone las paredes.
4. Agua para trabajadores: Indica Efrain Solano en la queja que por causa de la ausencia de agua, le ha tocado comprar agua en botellones para las personas de la finca. Indica que "el agua que capta cuando llueve, es sucia" y en algunas ocasiones ha generado diarreas a los niños, con lo cual le ha tocado ir a atención medica en Albania. Personalmente vi que en la camioneta 2 canecas plásticas cerradas, de las cuales indico que era agua de Barrancas, que compra o solicita el favor al cuerpo de bomberos de Barrancas. Según sus cuentas se aprovisiona de 100 litros/ 2 dias durante el mes, para un total de 1500 litros. Efrain Solano explica que no tiene agua en la finca, que la trae de Barrancas por ser potable.
5. Antena: Insiste que parte del cerramiento usado en la antena, se mete 1 metro aproximadamente a su predio en unos 5 metros de longitud.
6. Animales: Efrain Solano explica que hay tramos en las cercas que limita a su predio con áreas de Cerrejón, en mal estado que facilitan la salida de animales suyos hacia tierras de Cerrejón. En vista de esta situación varias veces ha solicitado a Salvador Raad que lo apoye en la búsqueda de estos animales. En su último conteo afirma que son 10 animales paridas, 1 yegua y 1 burro chor, que le hace falta y al estar en tierras de Cerrejón, se han vuelto "cimarrón " otra causa por la cual el ganado pasa la cerca, es porque en su finca no hay agua y en tierras de Cerrejón si la hay. Como prueba tiene un video que mostró en el celular, que hizo una persona dentro de Cerrejón.
7. Seguridad: Explica Efrain Solano que por la ubicación del predio Turín, cercano a Cerrejón, se usa por algunas personas para pasar a Cerrejón, con el objetivo de sacar elementos o materiales de Cerrejón, pero para realizar esas actividades ilícitas, cortan o dañan lienzo o cercas. Esto trae como consecuencia que su ganado se pase a tierras de Cerrejón.
8. Compra del predio: Se le pregunto si respondió la carta enviada por Luis Madrinan de Ambiental el 26 mayo de 2021 donde se hizo invitación para vincularse a la conservación regional Serranía Perijá – SNSM. Dijo no tener presente si respondió. En todo caso explico que para él es imposible, dejar un área para temas de conservación es complicado, porque su finca es ganadera y es para tener pastos para ganado. No lo ve viable. Si Cerrejón quiere parte o el predio que se lo compren.

Durante la visita realizada, el 3 de agosto de 2022 en el marco de la visita de seguimiento y control ambiental y en atención al radicado ANLA 2022032139-1-000 del 24 de febrero de 2022, comunicación del Ciudadano Efraín Jafet Solano Gámez, quien solicitó a la entidad revisar el impacto ambiental y social causado por la construcción de vía que comunica al sitio Papa 6; área de ingreso de la empresa Carbones del Cerrejón LAM109, se solicitó a la Sociedad, los soportes de atención al Ciudadano, encontrando queja código MDQ 3386 con fecha de apertura del 26 de octubre de 2021.

Fuente: visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 3 de agosto de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 38 e) (10 de 14)

Durante la visita de seguimiento y control ambiental, en entrevista con la Secretaría de Planeación del municipio de Hatonuevo se solicitó se dé continuidad a las mesas técnicas que se venían desarrollando con la participación de la Sociedad, en 2021, que permitan tratar los temas relacionados con la intervención del Puente Negro de ingreso a las entradas P9, P6 y P1 y la intervención de la vía corredor-Nueva Guajira barrio en el que se encuentra el paradero de los buses de las rutas de transporte de personal de Cerrejón y por donde hacen el tránsito vehículos relacionados con la operación minera.



Fuente: visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 4 de agosto de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

f) Consideraciones requerimiento 38 (11 de 14)

Durante la visita de seguimiento y control ambiental, en el caso del asentamiento de Barrancón, informaron de la instalación de la estación de monitoreo de calidad de aire, que ya se encuentra monitoreando desde hace aproximadamente 10 meses, **informaron de las dudas que aún se mantienen en la comunidad respecto a los resultados del monitoreo, los límites normales y la condición de la comunidad en relación con la ubicación en inmediaciones a la Mina,** a su vez los miembros de la comunidad presentes en la reunión informaron que quedó un acuerdo con Cerrejón de socializar los monitoreos una vez instalada la estación, pero dicho compromiso no se ha cumplido, y a la fecha solo fue socializado una vez.



Fuente: visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 1 de agosto de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 38 (12 de 14)

g) Realizar visitas a La Mina, dirigida a diversos actores sociales, para informar sobre las actividades del complejo minero y la gestión ambiental.





Ángela Epiayú pregunta ¿Como se hace para Evitar la contaminación del aire.?

Lesbia Soto pregunta ¿Que manejo se le da al impacto social frente a los proyectos?

Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.

Luz Mila Ipuana, sugiere que se trabaje más por la calidad de aire que es lo más importante en todo este proceso minero.

Juan José Epiayú pregunta: ¿los resultados que arroja los monitores de calidad de aire quienes conocen ese resultado?

Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.3.1.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 38 (13 de 14) g)


ACTAS DE REUNION 1


ACTAS DE REUNION 1

Gabriel Iguaran preguntó ¿Que tratamiento le da la empresa a al agua del Río Ranchería?

Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita así mismo sugiere que sería importante que la empresa trabaje más debido que el cambio climático a transformado la flora y la fauna.

Kely Epiayú pregunta ¿como la empresa Cerrejón mide la calidad del aire del Resguardo Trupio Gacho?

Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita. Además sugiere que es importante que esta información sobre el proceso minero se dé a conocer a todas las comunidades.

Drianis Carrillo sugiere que sería importante que la empresa trabaje o tenga estrategias para prevenir que las aguas de las comunidades vecinas no se sigan contaminando también se controle los olores que sale cuando llueve.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.3.1.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

g) Consideraciones requerimiento 38 (14 de 14)



ACTAS DE REUNION 1

Enviado por: 68290828

Hora de envío: 2 abr. 2021 17:09:00

Comunidad - Km

Asentamiento de Barranoón Asociación Indígena. 1

Ubicación

Lat.: 10,92257 Long: -72,77331

Mapa

Inicio Reunión

5 mar. 2021



ACTA DE REUNIÓN

ACT-MPAPC-01

ACTA

Nombre de la reunión: Reunión Ambiental y Social Virtual Concejales del Municipio de Albania

Línea de Trabajo: Relacionamiento Mina, Relacionamiento Institucional

Coordinador de la reunión: Ingrid Ballesteros - Marcela Moreno | Fecha: 17/09/2021

Lugar: Video Conferencia MICROSOFT TEAMS | Hora Inicio: 16:00 Hora Terminación: 17:30

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Presentar a los Concejales del Municipio de Albania los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa así como los avances en la operación minera, permitiendo una retroalimentación en los temas que generan un interés común.

Ebelsy Beltrán preguntó ¿ cuando cargan las volquetas como controlan el polvo?

Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.

El presidente del Concejo Municipal, Alex Arregaces manifestó la importancia de conocer el Arroyo Bruno para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan. Al respecto la visita se programó para el 21 de septiembre.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.3.1.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 39

En cumplimiento del programa PGS-03 Educación Ambiental y Capacitación, presentar los soportes documentales de:

a. La atención a las inquietudes de las comunidades y el Consejo del municipio de Hatonuevo respecto al proceso de rehabilitación de coberturas de suelo de las zonas explotadas, y de las condiciones para su manejo y aprovechamiento. Lo anterior, en cumplim iento de la Medida 3.
b. Los contenidos proporcionados a la personería del municipio de Hatonuevo, los veedores ambientales comunitarios y personas interesadas en los aspectos mineros del proyecto para familiarizar a la población con estos términos. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 10.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 39 (1 de 5)

a) Conocimiento del proceso de recuperación de las coberturas de suelo de las zonas explotadas, de su nivel de fragilidad, y de las condiciones reales para su manejo y aprovechamiento mediante sistemas productivos de tipo agroforestal o silvopastoril.


ACTAS DE REUNION 1

Enviado por: 68280928

Hora de envío: 2 abr. 2021 17:06:16

Comunidad - Km

Asentamiento de Barrancón grupo Junta de acción comunal

Ubicación

Lat.: 10,92137 Long: -72,77167

Mapa

fecha Reunión

2 mar. 2021


Comunidad - Km

Resguardo Trupiogacho Sector Castillete

Ubicación

Lat.: 11,00179 Long: -72,81255

Mapa

fecha Reunión

17 feb. 2021

Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes:

Óscar Fuentes pregunta ¿Las tierras rehabilitadas se pueden utilizar para que las personas siembren? se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.

Roberto Iguaran pregunta,¿Cual es la garantía que la empresa da sobre las tierras rehabilitadas quedan como estaba?¿con él programa de participación comunitaria de que manera pueden los jóvenes participar en este tema?. Además sugirió que se hagan capacitaciones y participación de jóvenes en el tema del medio ambiente.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.3.1.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 39 (2 de 5) a)

Comunidad - Km

Asentamiento Barrancón grupo las Felicia

Ubicación

Lat.: 10,92384 Long: -72,77162



fecha Reunión

5 mar. 2021

Resguardo Trupio Gacho Sector Trupio Gacho

Ubicación

Lat.: 11,02822 Long: -72,76638



fecha Reunión

10 feb. 2021

Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes.

Amparo Bernal pregunta ¿ una vez rehabilitada la tierra se pueden sembrar árboles que sean de raíz gruesa y larga lo soporta la tierra?

José Alberto Pushaina preguntó ¿ cuántos años se debe esperar después de rehabilitada la tierra para devuelvan a sus dueños?

Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.

Jorge Uriana pregunta ¿Que tan efectivo es el control del aire? ¿Cuando se vaya a rehabilitar la tierra de qué manera la comunidad pueden con la rehabilitación de tierras ? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.3.1.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 39 (3 de 5)

a)



ACTAS DE REUNION 1

Enviado por: 68290826

Hora de envío: 25 feb. 2021 10:49:37

Comunidad - Km

Resguardo Trapio Gacha Sector Mayaquito

Ubicación

Lat.: 11.93677 Long: -72.77926

Mapa

Nota Reunión

10 feb. 2021

Temas de interés de la comunidad

Es muy importante que se siga trabajando la rehabilitación de tierras y que bueno que todo ese proceso lo podamos conocer sería bueno que recibamos capacitaciones sobre este proceso que nos puede ser muy útil.



Cerrejón	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01
		Versión: 03 del 26_jun_2019

ACTA	
Nombre de la reunión: Reunión Ambiental y Social Virtual Concejales del Municipio de Hatonuevo	
Línea de Trabajo: Relacionamiento Mina, Relacionamiento Institucional	
Coordinador de la reunión: Ingrid Bolaños – Marcela Moreno	**Fecha:** 26/05/2021
Lugar: Video Conferencia MICROSOFT TEAMS	**Hora Inicio:** 15:00 **Hora Terminación:** 17:20

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Presentar a los Concejales del Municipio de Hatonuevo los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa así como los avances en la operación minera, permitiendo una retroalimentación en los temas que generan un interés común.

Así mismo, solicitaron apoyo para unos proyectos productivos de mujeres cabeza de hogar para lo cual se requiere una gestión de tierras. El tema se informó se iba a consultar internamente.

Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva. Más no se ha identificado zonas para estos proyectos.

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.3.1.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 39 (4 de 5)

b)

Medidas de manejo adicionales con proyecto P40

- Elaborar y proporcionar contenidos referidos a los aspecto y elementos mineros para familiarizar a la población con los términos



- Durante visita de seguimiento y control ambiental, en la que se entrevistó a personal de la Personería del municipio de Hatonuevo, se informó de las asistencia a algunas sesiones del comité veedor por parte de personal de este Ente local, valorando la necesidad de continuar su participación en las reuniones de veeduría ambiental, lo que permitirá tener mayor información técnica del proyecto y el contexto de la información que se brinda a las veedurías ambientales comunitarias de su municipio sobre el proyecto minero Cerrejón.

Fuente: visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 3 de agosto de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 39 (5 de 5)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

b)



Ciudadanos Corregimiento de Papayal



Junta de acción comunal Hatonuevo

- Durante visita de seguimiento y control ambiental, en el corregimiento de Papayal, se presentaron Inquietudes frente a los monitoreos de calidad de aire con respecto a la ubicación de Papayal y la Mina, así como de los aspectos relacionados con las medidas de manejo ambiental implementadas por Cerrejón, estas inquietudes fueron presentadas por participantes en la reunión realizada en la casa de la Cultura del Corregimiento, que informaron ser Concejales y estar interesados en conocer acerca d las medidas de manejo ambiental referente al proyecto minero.
- Así mismo, se informó del cambio en las juntas de acción comunal y roles de las personas de los municipios (Albania, Hatonuevo y Barrancas) que vienen participando también en la actividad de veeduría ambiental comunitaria, situación que permite vincular otras personas interesadas de estas organizaciones o externas a las mismas, así como personas jóvenes interesadas en los temas relacionados con las medidas de manejo ambiental del proyecto minero.

Fuente: visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 3 de agosto de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Requerimiento 40

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En cumplimiento del programa PGS-06 Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas, presentar los soportes documentales de:

a. La atención a las comunidades Barrancón, San Francisco y Los Remedios en el marco de la asesoría y asistencia técnica, conforme a las actividades realizadas durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 4.

b. El fomento a las prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 5.

c. La Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 6.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 40 (1 de 9)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

a)


ACTAS DE REUNIÓN

Comunidad - Km

Sector

Ubicación

Fecha Reunión

24 de junio de 2021

Acompañamiento de asesoría y asistencia técnica de todo el proceso.

Desarrollo del Objetivo

Socialización sobre el fortalecimiento organizativo comunitario Se socializo los protocolos de bioseguridad y las medidas de autocuidado (Se verifico estado de salud, uso de tapaboca, lavado de manos, distanciamiento físico) necesarios para prevención del COVID – 19. Tahirih Socarras: el objetivo de la reunión del día de hoy es dar a conocer el plan de Manejo Ambiental de Cerrejón es un documento que tiene Cerrejón desde que inicia la mina y todos los años se actualiza y cada tres meses el ANLA le hace seguimiento es la que permite que cerrejón siga funcionando como mina porque es la que vigila las acciones que realiza. Dentro del Plan de Manejo Ambiental de Cerrejón se manejan un programa que es el Fortalecimiento de organizaciones en marco de ese plan de manejo ambiental se prioriza organizaciones se va trabajar los temas y en este periodo priorizar y trabajar con Barrancón. Entonces este ejercicio puede apoyar. Entonces las preguntas son: 1) en estos momentos cuantas familias conforma la organización? explica la pregunta 2). En estos momentos que actividades desarrolla la organización. 3) cual es el objetivo de la organización. 4) que actividad hace actualmente para lograr ese objetivo. 5) que recursos tiene la organización para lograr su objetivo. 6) en que cree que le podemos ayudar para fortalecer las actividades que realiza para lograr su objetivo. 7) algo adicional que considere impórtate para fortalecer su organización Explica cada una de las preguntas, además les informa que la idea que si ustedes tienen una organización que están desarrollando unas actividades para mejorar sus comunidades Nosotros queremos ver cómo podemos contribuir para que esas actividades sean mucho mejor. Tareas como la producción de siembra y pastores entre otros. Para mayor entendimiento les comparto las preguntas cada sector, para que lo piensen lo analicen mejor y así no se sienten presionados. Les dejo claro que por hecho que en las preguntas este preguntando cuantas familias tiene cada organización no es un compromiso, sino que es necesario para este ejercicio para poder presentar a la compañía. Las preguntas las presentaría para el día martes 29 de junio a las 9:00 am.

Fuente: ICA 16 (2021) \ICA2021\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.1.1\MINA\COM_IND\REUNIONES

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 40 (2 de 9)

a)

ACTAS DE REUNIÓN

Submitted By: GE250820

Submitted Time: 21 de septiembre de 2021 20:18

Comunidad - Km

Asentamiento Barrancón

Sector

Mina

Ubicación



fecha Reunión

24 de junio de 2021

Desarrollo del Objetivo

Se inicia la socialización del programa de fortalecimiento productivo, con la participación de Óscar Oscar Guerrero presidente del grupo CONECIBA,Carmen Pinto Presidente de la Junta de acción comunal, Rosa Cecilia Varón Líder, Miladis Fuenmayor; el objetivo de la reunión del día de hoy es dar a conocer el plan de Manejo Ambiental de Cerrejón es un documento que tiene Cerrejón desde que inicia la mina y todos los años se actualiza y cada tres meses el ANLA le hace seguimiento es la que permite que cerrejón siga funcionando como mina porque es la que vigila las acciones que realiza. Dentro del Plan de Manejo Ambiental de Cerrejón se manejan un programa que es el Fortalecimiento de organizaciones en marco de ese plan de manejo

ambiental se prioriza organizaciones se va trabajar los temas y en este periodo priorizar y trabajar con Barrancón. Entonces este ejercicio consiste en identificar en que podemos

para irles informando como va este proyecto. Les pregunta si están interesados en este tema. Hoy es un ejercicio que se tiene para identificar sus necesidades y cono se puede apoyar. Entonces las preguntas son: 1) en estos momentos cuantas familias conforma la organización? explica la pregunta 2). En estos momentos que actividades desarrolla la organización. 3) cual es el objetivo de la organización. 4) que actividad hace actualmente para lograr ese objetivo. 5) que recursos tiene la organización para lograr su objetivo. 6) en que cree que le podemos ayudar para fortalecer las actividades que realiza para lograr su objetivo. 7) algo adicional que considere impórtate para fortalecer su organización. Se le Explica cada una de las preguntas, además les informa que la idea que si ustedes tienen una organización que están desarrollando unas actividades para mejorar sus comunidades Nosotros queremos ver cómo podemos contribuir para que esas actividades sean mucho mejor. Tareas como la producción de siembra y pastores entre otros. Para mayor entendimiento les comparto las preguntas cada sector, para que lo piensen lo analicen mejor y así no se sienten presionados. Les dejo claro que por hecho que en las preguntas este preguntando cuantas familias tiene cada organización no es un compromiso, sino que es necesario para este ejercicio para poder presentar a la compañía.

Fuente: ICA 16 (2021) \ICA2021\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.1.1\MINA\COM_IND\REUNIONES

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 40 (3 de 9) a)

ACTAS DE REUNIÓN

Submitted By: 68290828

Submitted Time: 21 de septiembre de 2021 20:38

Comunidad - Km

Asentamiento Barrancón Consejo Comunitario Ancestral Afrodescendiente de Barrancón.

Sector

Mina

Ubicación



fecha Reunión

24 de junio de 2021

Nombre persona que atiende

María Solano

Desarrollo del Objetivo

Se socializo los protocolos de bioseguridad y las medidas de autocuidado (Se verifico estado de salud, uso de tapaboca, lavado de manos, distanciamiento físico) necesarios para prevención del COVID – 19. Miladis Fuenmayor: el objetivo de la reunión del día de hoy es dar a conocer el plan de Manejo Ambiental de Cerrejón es un documento que tiene Cerrejón desde que inicia la mina y todos los años se actualiza y cada tres meses el ANLA le hace seguimiento es la que permite que cerrejón siga funcionando como mina porque es la que vigila las acciones que realiza. Dentro del Plan de Manejo Ambiental de Cerrejón se manejan un programa que es el Fortalecimiento de organizaciones en marco de ese plan de manejo ambiental se prioriza ejercicio que se tiene para identificar sus necesidades y cono se puede apoyar. Entonces las preguntas son: 1) en estos momentos cuantas familias conforma la organización? explica la pregunta 2). En estos momentos que actividades desarrolla la organización. 3) cual es el objetivo de la organización. 4) que actividad hace actualmente para lograr ese objetivo. 5) que recursos tiene la organización para lograr su objetivo. 6) en que cree que le podemos ayudar para fortalecer las actividades que realiza para lograr su objetivo. 7) algo adicional que considere impórtate para fortalecer su organización. Se le Explica cada una de las preguntas, además les informa que la idea que si ustedes tienen una organización que están desarrollando unas actividades para mejorar sus comunidades Nosotros queremos ver cómo podemos contribuir para que esas actividades sean mucho mejor. Tareas como la producción de siembra y pastores entre otros. Para mayor entendimiento les comparto las preguntas cada sector, para que lo piensen lo analicen mejor y así no se sienten presionados. Les dejo claro que por hecho que en las preguntas este preguntando cuantas familias tiene cada organización no es un compromiso, sino que es necesario para este ejercicio para poder presentar a la compañía.

Fuente: ICA 16 (2021) \ICA2021\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.1.1\MINA\COM_IND\REUNIONES

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 40 (4 de 9)

a) Resguardo de San Francisco

Reporte de la Reunión			
DETALLES DE LA REUNIÓN (653)			
Unidad de negocio	Relacionamiento Comunidades étnicas		
Tipo de impacto	Social		
Tipo de reunión	18. Relacionamiento (Atender inquietudes de la comunidad)		
Lugar de reunión	Predio de area productiva Resguardo San Francisco		
Fecha de la reunión	2021-08-12	**Estado de la reunion**	Reunión completada
Hora de inicio	11:00:00	**Hora de finalización**	12:00:00
Persona responsable	Tahirih Socarras /		
Objetivo de la reunión	Realizar visita a la comunidad para fortalecer el relacionamiento, atender inquietudes y tratar temas de interés.		
Ubicación	Resguardo San Francisco		

2 Desarrollo de la reunión

El objetivo de la reunión consiste en generar un espacio de interlocución entre el Resguardo de San Francisco y FONDEBA para tratar temas de apoyo a proyecto productivo de interés de la comunidad.

Por parte de la comunidad participan el Gobernador del Cabildo Marco Epieyu, el lider de la comunidad Fidel Pushaina y otros miembros. Por parte de Cerrejón Tahirih Socarras, Analista Social; Milena Rojas del proyecto ITACA, como observadora del cumplimiento del protocolo Covid-19. Y Nelson Figueroa representante de FONDEBA.

Fidel Pushaina, expresa que el interés es realizar un proyecto de cria de ganado bovino, para beneficiar a la comunidad. Con este proyecto se espera apoyar distintos temas críticos en la comunidad: jóvenes bachilleres, estancados que no tienen acceso de educación superior que se les pueda apoyar. También enfermos de la comunidad que no están cubiertos por el pos. Y con objetivo inicial combatir la desnutrición en jóvenes y adultos.

El apoyo que quisieran es técnico en la medida que no tienen la experiencia de cómo se desarrolla un proyecto vacuno tecnificado, también un modelo de administración para que sea sostenible, la idea es que haya una producción.

Tahirih Socarras: este es un proyecto de interés de la comunidad, queremos hacer el acompañamiento con el área de ambiental para definir la capacidad de carga de la tierra donde se va a llevar a cabo, también visibilizarlo a otras entidades que pueda contribuir al logro de los objetivos, como el SENA.

La comunidad manifiesta su interés en el apoyo de las distintas instituciones, esperará la revisión del área se dónde se espera desarrollar la propuesta con el área de Gestión Ambiental. La comunidad irá avanzando y realizará las gestiones que se requiera.

Conclusiones:
-Definir por parte de Cerrejón como sería la participación.
-En caso que se defina presentarlo al Ministerio, definir como se llevaría a cabo la formulación del proyecto
-Tener en cuenta, que si se presenta en el Ministerio; el 60% deben ser mujeres y jóvenes de 15 años en adelante y 30% restantes hombres de la zona.

Comunidad - Km

Resguardo San Francisco

Ubicación

Lat.: 10,99549 Long: -72,75505



fecha Reunión

1 sept. 2021

Cargo Persona que atiende la reunión

Cabildo

ACTAS DE REUNION 1

Enviado por: 08290828

Hora de envío: 27 sept. 2021 22:05:00

Comunidad - Km

Resguardo San Francisco

Ubicación

Lat.: 11,00007 Long: -72,76588



fecha Reunion

16 sept. 2021

Fuente: ICA 16 (2021) CERREJON\ICA2021\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS06\6.2.2\MINA\Asociado a proyecto y formación agrícola

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 40 (5 de 9)

a)





Asentamiento de Barrancón: La comunidad informó que a la fecha la empresa ha realizado acercamientos a fin de preguntarle a cada una de las organizaciones existentes en el asentamiento, acerca de las necesidades en las que requiere apoyo en temas productivos, sin que a la fecha se hayan realizado más acciones para su cumplimiento.

Resguardo de San Francisco: En reunión con el Cabildo Gobernador y líderes de la comunidad se escuchó acerca de las actividades realizadas con la comunidad por parte de Cerrejón, en este sentido se informó del proyecto vacas productivas presentado a Cerrejón a fin de que se realice el apoyo a este proyecto con el que la comunidad busca la productividad para beneficio conjunto, sin embargo a la fecha de la visita continúan a la espera del avance en el apoyo del que se generó una expectativa en la comunidad en 2021.

Fuente: visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 1 de agosto de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 40 (6 de 9)

a)

Los Remedios

ACTAS DE REUNIÓN

Submitted by: Cristo Gonzalez_cerrejon

Submitted Time: 10 de noviembre de 2021 15:17

Comunidad - Km

Remedios Albania La Guajira

Sector

Mina

Ubicación



fecha Reunión

9 de noviembre de 2021

Temas de interés de la comunidad

La comunidad expresó: Consideramos que es necesario reconocer el impacto que tiene nuestra comunidad y que nuestras demandas a Cerrejon no son pidiendo si no en el marco de la

mitigación que se debe dar de acuerdo al PMA de la compañía. 1. Empleabilidad: Requerimos que no se cambien los abordajes sobre este programa, sin cambios que perjudiquen a las personas que incluso han recibido formación por parte de Cerrejon y que luego no son recibidos para el enganche. Estuvimos con Raúl Moscote hace ya mucho tiempo y siguen contratando para el tema del botadero y el personal de Los Remedios nada. En este tema la falta del gestor condiciona las oportunidades a la que muchas veces no pueden acceder nuestros hijos y compañeros; no se no está teniendo en cuenta y no está llevándose acabo la actualización de la base de datos. 2. Desarrollo Socioeconómico: Sabemos que en el pasado se hicieron inversiones, pero seguimos aquí con nuevos proyectos como la embotelladora de agua la cual está configurada como un comité de la junta de acción comunal permitiendo el beneficio de 4 a 5 familias de la comunidad. Es importante que los proyectos sean planificados con la sensibilización y formación previa necesaria antes de brindarnos insumos o tecnología. En los proyectos agrícolas que realmente eran personas con la vocación agrícola de cuna todos los proyectos han sido beneficioso; sin embargo, por la falta de tierras o actitud algunos fueron descuidados y desafortunados. Todos consideran que se deba identificar un macro proyecto que responda al beneficio de la mayor parte de la población. 3. Adulto mayor: El programa en el pasado nos sirvió para establecer incluso elementos de artesanías pero nos falta el mercado, el cual es costoso para nosotros buscar. 4. Perturbación Fátima: Mañana viene la comisión que levantará la caracterización de la comunidad involucrada, el proceso sobre el desalojo se mantiene. Todos coinciden en que la falta de gestor está generando mayor detrimento del relacionamiento con Cerrejon y de todas las acciones encaminadas a superar los problemas

mantiene. Todos coinciden en que la falta de gestor está generando mayor detrimento del relacionamiento con Cerrejon y de todas las acciones encaminadas a superar los problemas identificados. Cerrejon expresó: Desde Cerrejon estamos reiniciando nuestro accionar y todos estos temas no son ajenos a nuestra actuar, estamos convencidos de que debemos abordar desde un diagnóstico y posterior a ellos priorizar dadas las circunstancias internas, nuestros cambios que se avecinan a raíz de nuestro nuevo socio mayoritario nos obliga a ser proactivos para priorizar los temas dados nuestra necesidad de planear nuestros presupuestos precisamente en este mes de noviembre. Ya hemos dado los pasos internos para avanzar en la materialización de reactivar el gestor y que dentro de sus responsabilidades incluye la búsqueda de la oferta institucional que creemos igualmente una oportunidad para avanzar en cada uno de estos temas. Se realiza la explicación de los procesos de patrocinio de aprendices y de las dificultades asociadas a que desde Cerrejon no hay forma de garantizar el enganche posterior a lo contratado en el contrato de aprendizaje. Ello seguro está generando frustración y en ese orden nos estamos repensando en dimensionar el programa a las necesidades de la compañía sin limitar la vocación productiva de los participantes. Igualmente las particularidades de los procesos de selección.

Compromiso adquirido con la comunidad

Adelantar la gestión de reincorporar al gestor comunitario>60 días. Jornada de empleabilidad con Comfaguajira >60 días Realizar acercamientos co - construcción de acciones para el proyecto de desarrollo socioeconómico <30 dias.

Fecha cumplimiento compromiso

0 a 15 días, >30 días

Fuente: ICA 16 (2021) CERREJON/ICA2021/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS01/1.1.1/MINA/COM_IND/REUNIONES/211109_N_REM.pdf

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 40 (7 de 9)

b) Fomento de prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades.



ACTAS DE REUNION 1

Asentamiento Barrancón grupo Barrancón Centro

Lat.: 10,93883 Long: -72,7764

31 ago. 2021

Autoridad Tradicional



ACTAS DE REUNIÓN

Comunidad - Km

Resguardo San Francisco

Sector

Mina

Ubicación

fecha Reunión

16 de septiembre de 2021

Desarrollo del Objetivo

Se socializo los protocolos de bioseguridad y las medidas de autocuidado (Se verifico estado de salud, uso de tapaboca, lavado de manos, distanciamiento físico) necesarios para prevención del COVID – 19.

Luego se le explica que en en el marco del Plan de Manejo Ambiental de Cerrejón, uno de sus objetivos es fortalecer las organizaciones comunitarias. Por tal motivo, se le solicita que avale y certifique a las artesanas relacionadas en el listado adjunto.

Andrés Molina, Autoridad Tradicional del Grupo Barrancón Centro del Asentamiento Barrancón, avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de 6 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados.

Desarrollo del Objetivo

1. Revisión y recordatorio de protocolo de bioseguridad COVID-19. Se socializo los protocolos de bioseguridad y las medidas de autocuidado (Se verifico estado de salud, uso de tapaboca, lavado de manos, distanciamiento físico) necesarios para prevención del COVID – 19. Se hizo acompañamiento a Heiner Brito funcionario del Sena, objetivo socialización de programas de formación técnica en agricultura y otros programas para jóvenes bachilleres. Se da inicio a la socialización con la participación, del Cabildo, Autoridad y miembros. Heiner Brito: Coordinador técnico del centro agrícola, la parte agropecuaria es uno de nuestros pilares se trabajan cursos en la parte agrícola en la tecnificación de cómo desarrollar sus cultivos, les complementarios. El Sena para finales de septiembre y a principio de octubre, estaría ofertando cursos Tecnólogos, requisitos estos programas deben hacer en el Sena de Fonseca, ser Bachiller y haber hecho prueba IFEC. Los programas son los siguientes Gestión Empresaria, Gestión Integrada de la calidad, Especies Menores (trata sobre el desarrollo tecnificado para la cría de animales), Producción Agropecuaria integrada, Gestión contable y Financiera, Producción Multimedia, Gestión de recursos naturales y Guianza Turísticas. Las clases son semi presencial y virtual. María Isabel Epiayu: dice que esos programas se pueden llevar aquí en Resguardo, en especial el programa de agricultura y agropecuario todos sabemos sembrar, tratar con los animales, son técnicas nuevas que van saliendo que para ellos sería de mucha utilidad debido que ellos no saben cuándo un animal se enferma que pueden hacer en este caso, pregunta que todos los programas están seleccionados o se pueden dar todos sobre todo para los jóvenes. Lo de las artesanías es muy importante el programa que se siga capacitando a las mujeres para mejorar mucho más en el tema. Marcos Epiayu: también tiene inquietudes frente a estos programas como cabildo tengo que conocer sobre ellos, el busca lo mejor y de tener la comunicación acá en el resguardo, lo más importante son los programas para los jóvenes. Ellos también quieren aprender la técnica de la siembra y la de cría de animales. Heiner Brito: las capacitaciones para siembra de pasto, cría de vacas todos los cursos técnicos lo podemos traer acá ala Resguardo, dura un año, 6 meses en etapa lectiva y otra etapa práctica, donde la etapa practica la podemos desarrollar aquí con el proyecto de ustedes y salen certificados.

Fuente: ICA 16 (2021) /SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS01/1.1.1/MINA/COM_IND/REUNIONES/210916_A_RES_SAN.pdf

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 40 (8 de 9) a y b)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Cerrejón Responsible Mining

21

PROGRAMA FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE COMUNIDADES INDÍGENAS	CÓDIGO: PGS-06

propuestas concertadas para su manejo, a través de alianzas estratégicas entre Cerrejón y otras instituciones interesadas.

Las siguientes son las medidas de manejo a implementar:

- Identificación de las comunidades indígenas del área de influencia directa del proyecto, que serán objeto del programa.
- Cualificación y reconocimiento de actores sociales (autoridades tradicionales, palabreros, representantes legales, gestores comunitarios, docentes), que participarán del programa, así como las unidades familiares.
- Realización de un diagnóstico participativo sobre sus condiciones socioeconómicas y culturales, que permita elementos de concertación y aprehensión en la implementación del programa.
- Acompañamiento de asesoría y asistencia técnica de todo el proceso.
- Fomento de prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades.
- Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa.

PROGRAMA FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE COMUNIDADES INDÍGENAS	CÓDIGO: PGS-06

Objetivo general: Apoyar la ejecución de un plan de productividad, dirigido a la población indígena Wayuu del área influencia directa del proyecto minero, mediante el Plan de Ayuda Integral a la comunidad indígena "PAICI".

Objetivos específicos:

- Promover el mejoramiento y el bienestar de la calidad de vida de las comunidades indígenas, fortaleciendo sus actividades económicas mediante la transferencia de tecnología, respetando su identidad cultural y sus tradiciones.
- Implementar prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades.
- Prestar asesoría para mejorar la productividad de sus actividades agropecuarias a través de procesos de autogestión.
- Fomentar el desarrollo sostenible de las comunidades indígenas, mediante una gestión financiera y la implementación de tecnologías apropiadas para el desarrollo productivo y la garantía de un entorno saludable.

Impactos a manejar:

- Generación de expectativas.
- Generación de conflictos.
- Afectación a las actividades productivas.
- Transformación de los usos del suelo.

Metas:

- **Meta 1.** Implementar actividades de capacitación y asistencia técnica sobre actividades productivas.
- **Meta 2.** Apoyar proyectos productivos artesanales y agropecuarios de los grupos indígenas Wayuu.

Indicadores de seguimiento

- Incidencia del programa en el apoyo del mejoramiento de la calidad de vida de la población Wayuu.
- Porcentaje de personas – familias beneficiadas con el programa en cada comunidad
- Número de proyectos productivos propuestos y operativizados.
- Número de convenios institucionales establecidos y comprometidos en apalancar el programa.
- Grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa.

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

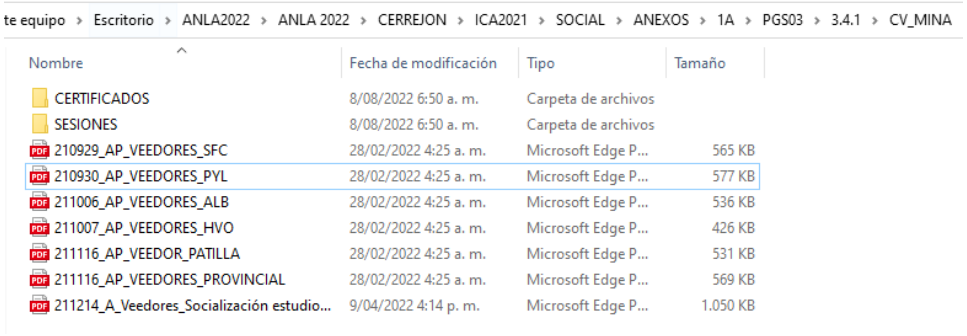
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 40 (9 de 9)

c) Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa.

Las siguientes son las medidas de manejo a implementar:

- Identificación de las comunidades indígenas del área de influencia directa del proyecto, que serán objeto del programa.
- Cualificación y reconocimiento de actores sociales (autoridades tradicionales, palabreros, representantes legales, gestores comunitarios, docentes), que participarán del programa, así como las unidades familiares.
- Realización de un diagnóstico participativo sobre sus condiciones socioeconómicas y culturales, que permita elementos de concertación y aprehensión en la implementación del programa.
- Acompañamiento de asesoría y asistencia técnica de todo el proceso.
- Fomento de prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades.
- Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa.



Fuente: ICA 16 (2021)

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 41

En cumplimiento del programa PGS-07 Manejo de Afectaciones a terceros e infraestructura. Subprograma de Reasentamiento, presentar los soportes documentales de:

a. El acompañamiento a fin de fortalecer la cohesión social, organización y participación comunitaria, teniendo en cuenta las formas organizativas del reasentamiento y los aspectos socioculturales de los mismos.

b. El apoyo en la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, ínter vecinal y regional para las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito II. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 3. TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria**).**

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

a y b) Consideraciones requerimiento 41 (1 de 3)

Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria.

A partir de la entrevista con los diferentes actores sociales pertenecientes a las comunidades reasentadas, en el seguimiento de 2020 y de 2021, las comunidades manifiestan la pérdida de tejido social y cultural que trajo consigo las dinámicas del reasentamiento y que se refleja en la dificultad para participar y lograr consenso, dadas las tensiones y divisiones y conflictos,(internos entre miembros de las comunidades, entre comunidades y empresa) falta de comunicación y dificultad para la toma de decisiones conjuntas.

A la actualidad existen diferentes formas organizativas como los Consejos comunitarios, Juntas de Acción Comunal, y Asociaciones, que constituyen los diferentes liderazgos con los que se da la participación y la concertación, sin embargo, manifiestan que no se alcanza una participación y representación efectiva de la comunidad, de cara a los procesos de concertación y legitimación de los temas fruto del reasentamiento, afectando con ello la cohesión social para la solución definitiva a las temáticas propias del reasentamiento, así como la articulación con entidades del orden local y regional para la consecución de recursos y el establecimiento de nuevas alianzas diferentes a las que se puedan establecer con Cerrejón.



Fuente: visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 2 de agosto de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 41 (2 de 3)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Medidas de manejo

El plan participativo de reasentamiento se efectúa definiendo las acciones en cada etapa del proceso, desde los estudios socioeconómicos, pasando por la reubicación de las familias hasta su readaptación al nuevo medio

Cerrejón Responsible Mining

25

PROGRAMA MANEJO AFECTACIONES A TERCEROS E INFRAESTRUCTURA	CÓDIGO: PGS-07 Versión 3

El plan incluye la implementación de acciones integrales de apoyo social y reactivación económica, para cuyo desarrollo se requiere en buena parte, del concurso de la comunidad, las autoridades locales, departamentales y nacionales competentes.

Para el efecto se realizarán las siguientes etapas:

PRIMERA FASE: FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL

- Conformación de equipo, estudios previos y taller de planeación estratégica para el reasentamiento.
- Capacitación a los funcionarios de la administración municipal y líderes comunitarios.
- Sostenibilidad social / Diagnóstico participativo, análisis de riesgos, actualización del censo.
- Coordinación con la administración municipal: Resolución para cierre de perímetro urbano y prohibición de nuevas construcciones.
- Fortalecimiento del capital social (capacitación, atención en salud y educación, creación y fortalecimiento de comités de gestores, fortalecimiento comunitario).
- Definición y ejecución de proyectos (generación de ingresos y empleo, durante el proceso de reasentamiento).
- Definición de grupos de interés

Medidas de manejo adicionales con proyecto P40

- Establecer un hito (fecha a partir de la cual no se ingresa población a los censos) y procedimiento para la revisión de información del censo

TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA)

- Preparación a las comunidades receptoras de las poblaciones reasentadas.
- Inicio de las acciones para el reasentamiento, conjuntamente Administración Municipal - Comunidades - Cerrejón.
- Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria.
- Construcción de las viviendas.
- Construcción de la infraestructura de servicios.
- Construcción del equipamiento social.
- Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.

CUARTA FASE: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

- Revisión y análisis al proceso de construcción de Capital Social desarrollado con los pobladores de las comunidades.
- Monitoreo, Evaluación y Seguimiento a Indicadores aplicados en el proceso de Reasentamiento.
- Seguimiento a Proyectos implementados post – reasentamiento.

Medidas de manejo adicionales con proyecto P40

- Seguimiento a las dinámicas de acceso a recursos de las poblaciones circundantes

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 41 (3 de 3)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Cerrejón Responsible Mining

6.1.7 Programa manejo afectaciones a terceros e infraestructura, código PGS-07 (programa actualizado)

PROGRAMA MANEJO AFECTACIONES A TERCEROS E INFRAESTRUCTURA	CÓDIGO: PGS-07 Versión 3

Objetivo general: Definir políticas y estrategias para la implementación del reasentamiento de comunidades, procedimientos para el manejo de conflictos por daños a terceros, criterios para adelantar procesos de adquisición de tierras con las comunidades y sus autoridades locales y regionales

Objetivos específicos:

- Hacer del reasentamiento involuntario una oportunidad para mejorar la calidad de vida de las poblaciones actuales y las generaciones futuras, mitigando el impacto social y cultural, en el marco del respeto, la participación y la concertación, con estricto apego a la ley, la constitución y a los tratados internacionales.
- Implementar acciones orientadas al manejo de conflictos por daños a terceros, y procedimientos de compensación, indemnización y restitución, conforme a la política de comunidades y tierras diseñada para el efecto y a las disposiciones legales vigentes.
- Diseñar y aplicar criterios para la adquisición y administración de las tierras requeridas para las operaciones mineras de Cerrejón.

Objetivos específicos adicionales con proyecto P40

- Acompañar el procedimiento para finalizar los contratos de comodato.
- Determinar los procedimientos que se llevarán a cabo para la negociación directa y valorización de infraestructura, cultivos comerciales, parcelas y pasturas de áreas requeridas de terceros

SUBPROGRAMA DE REASENTAMIENTO

Objetivo Generales

- Hacer del reasentamiento involuntario una oportunidad para mejorar la calidad de vida de las poblaciones actuales y las generaciones futuras, mitigando el impacto social y cultural, en el marco del respeto, la participación y la concertación, con estricto apego a la ley, la constitución y a los tratados internacionales.

Objetivos específicos:

- Implementar la política de reasentamiento de población, conforme a las necesidades del plan de expansión minera, a los lineamientos de las autoridades competentes, y a los resultados del correspondiente estudio Socio-económico.
- Generar mecanismos de información, comunicación, participación y concertación, para involucrar a la población impactada (directa y receptora), y a las autoridades locales y regionales, en todas las etapas del plan participativo de reasentamiento.
- Restituir los medios de producción y las actividades productivas de acuerdo con las formas de tenencia, individual o colectiva (tierras, cultivos e infraestructura agraria).
- Apoyar la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, inter vecinal y regional de las familias que deberán ser reasentadas.
- Diseñar un programa de atención a la población receptora 1, para minimizar el impacto potencial generado por la llegada de los nuevos pobladores.

Cerrejón Responsible Mining

PROGRAMA MANEJO AFECTACIONES A TERCEROS E INFRAESTRUCTURA	CÓDIGO: PGS-07 Versión 3

- Establecer lineamientos de negociación directa por efecto de la relocalización, que implican indemnización y acompañamiento social, económico y jurídico para las familias que opten esta modalidad.

Objetivos específicos adicionales con proyecto P40

- Establecer la posibilidad de acceso a los recursos y el restablecimiento de actividades tradicionales a las poblaciones afectadas por el cambio en la propiedad

MEDIO SOCIOECONÓMICO
Requerimiento 42

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En cumplimiento del programa PGS-07 Manejo de Afectaciones a terceros e infraestructura. Subprograma de Reasentamiento, presentar los soportes documentales de:

a. La asesoría y acompañamiento para la implementación del fondo rotatorio con las comunidades reasentadas de Chancleta, Roche y Las Casitas, en los porcentajes actuales de avance.

b. El acompañamiento a la ejecución del fondo rotatorio de la comunidad de Patilla, cuyo desembolso se realizó en 2021, a fin de garantizar la sostenibilidad, en términos de gestión, impacto y cumplimiento, teniendo en cuenta las particularidades organizativas, y culturales de esta comunidad.

c. La propuesta de trabajo de los proyectos productivos a las comunidades Chancleta, Roche y Patilla, de acuerdo con el acta de reunión sostenida entre comunidad y Cerrejón Limited el 29/04/2021 que atienda las inquietudes de la comunidad respecto a: a) La necesidad de autosostenibilidad, b) Asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, c) Unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad, d) fortalecer e implementar la comercialización de los productos.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 42

d. El apoyo económico de vejez, apoyo económico para educación, y programa de auxilios educativos ejecutados durante 2021.

e. Informar en términos de sostenibilidad: a) el manejo que se dará a los 40 lotes proindivisos inactivos al periodo 2021 y b) a los 130 proyectos productivos que no fueron sostenibles a 2021.

f. La entrega de los lotes proindivisos 10, 11 y 12 a las familias de la comunidad de Roche conforme al trabajo adelantado con la junta de acción comunal y los propietarios durante 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados).

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 42 (1 de 9)

a)

Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.

COMPROMISOS DEL CONTRATO DE TRANSACCIÓN	*Roche*	*Patilla*	*Chancleta*	*Las Casitas*	*RI Tamaquito II*	*TOTALES*
No. DE FAMILIAS	*25*	*46*	*38*	*30*	*31*	*170*
Fondo rotatorio	*68%*	*100%*	*0%*	*0%*	*N/A*	*37%*

Fuente: ICA 16 (2021) Tabla 42 Documento Informe de Gestión social 2021

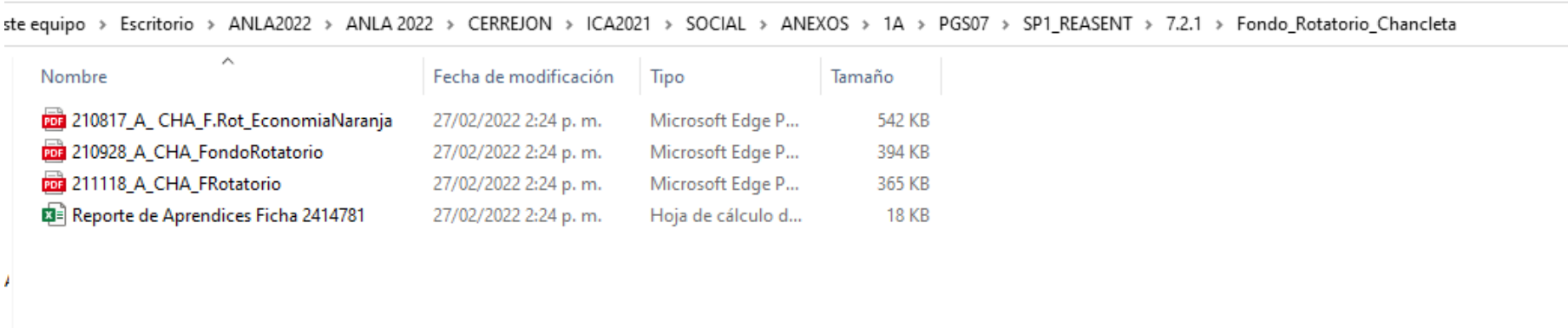
MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 42 (2 de 9)

a)

REASENTAMIENTO DE CHANCLETA



Fuente: ICA 16 (2021)

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 42 (3 de 9)

b)

REASENTAMIENTO DE PATILLA



ACTA DE REUNIÓN — ACT-VPAPC-01

ACTA

Nombre de la reunión: Propuesta de iniciación para la construcción del reglamento requisito esencial para la puesta en marcha del Fondo Rotatorio.

Línea de Trabajo: Comunidad y Cerrejón.

Coordinador de la reunión: María Eugenia Carchar — **Fecha:** 21/09/2021.

Lugar: Oficina de obras de la comunidad. — **Hora Inicio:** 3:00 p.m. — **Hora Terminación:** 5:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Construcción del esquema de trabajo para adelantar talleres para la preparación del reglamento del fondo rotatorio, definición con la partición de la mayoría de los beneficiarios es decir con un mínimo de la mitad mas uno.

AGENDA

	Temas	Responsables
1	Aporte a la generacion de ingreso, presentación del tema de acuerdo a la– clausula vigésima tercera, (punto g.), "fondo rotatorio de patilla" parte dos del contrato de transacción.	María Eugenia Carchar
2	Inquietudes de la comunidad	Miembros de la Comunidad
3	Presentación del Fondo Rotatorio y descripción de los pasos para preparación del reglamento	Francisco Campo -consultor
4	Temas Varios.	Miembros de la comunidad
5		



ACTA DE REUNIÓN — ACT-VPAPC-01

ACTA

Nombre de la reunión: Taller de construcción dudalista del contenido del reglamento para la estructuración del Fondo Rotatorio de Patilla.

Línea de Trabajo: Comunidad y Cerrejón.

Coordinador de la reunión: María Eugenia Carchar — **Fecha:** 27/09/2021.

Lugar: Salón comunal de Patilla. — **Hora Inicio:** 2:00 p.m. — **Hora Terminación:** 5:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Continuar con la estructuración del Fondo Rotatorio de la Comunidad de Patilla.

AGENDA

	Temas	Responsables
1	Contenido del fondo rotatorio	Francisco Campo -consultor
2	Inquietudes de la comunidad	Miembros de la Comunidad
3	Presentación del Fondo Rotatorio y descripción de los pasos para preparación del reglamento	Francisco Campo -consultor
4	Temas Varios.	Miembros de la comunidad
5		



ACTA DE REUNIÓN — ACT-VPAPC-01

ACTA

Nombre de la reunión: Formalización de las sesiones para la construcción del reglamento requisito esencial para la puesta en marcha del Fondo Rotatorio.

Línea de Trabajo: Comunidad y Cerrejón.

Coordinador de la reunión: María Eugenia Carchar — **Fecha:** 06/10/2021.

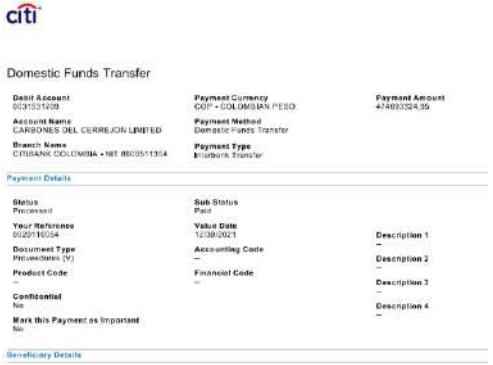
Lugar: Oficina de obras de la comunidad. — **Hora Inicio:** 3:00 p.m. — **Hora Terminación:** 5:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Continuación en las sesiones o talleres para formalizar el documento requerido para contratar construcción del reglamento

AGENDA

	Temas	Responsables
1	Aporte a la generación de ingreso, presentación del tema de acuerdo a la– clausula vigésima tercera, (punto g.), "fondo rotatorio de patilla" parte dos del contrato de transacción.	María Eugenia Carchar
2	Inquietudes de la comunidad	Miembros de la Comunidad
3	Presentación del Fondo Rotatorio y descripción de los pasos para preparación del reglamento	Francisco Campo -consultor
4	Temas Varios.	Miembros de la comunidad
5		



citi

Domestic Funds Transfer

Debit Account 0031031209	**Payment Currency** COP - COLOMBIAN PESO	**Payment Amount** 474693324,35
Account Name CARBONES DEL CERREJON LIMITED	**Payment Method** Domestic Funds Transfer	
Branch Name CITIBANK COLOMBIA - NIT 8600511354	**Payment Type** Interbank Transfer	

Payment Details

Status Processed	**Sub Status** Paid	
Your Reference 0020110054	**Value Date** 12/30/2021	**Description 1** –
Document Type Proveedores (V)	**Accounting Code** –	**Description 2** –
Product Code –	**Financial Code** –	**Description 3** –
Confidential No		**Description 4** –
Mark this Payment as Important No		

Beneficiary Details

Fuente: ICA2021/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS07/SP1_REASENT/7.2.1/Fondo_Rotatorio_Patilla/210921R_A_FONDO_ROTATO_PATILL_.pdf

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 42 (4 de 9)

a y b)

Las comunidades reasentadas informaron que a 2021, en los reasentamientos, existe la necesidad de los proyectos productivos que permitan un ingreso sostenible en el tiempo para las familias conforme a las dinámicas del reasentamiento, teniendo en cuenta que esta era una de las bases fundamentales para lograr una autonomía económica, y que según los líderes aún hay familias que no lo han logrado, y en su percepción del desarrollo del reasentamiento manifiestan que Cerrejón en la etapa inicial entregó el capital y brindó las asesorías pero consideran que no hubo el acompañamiento necesario que significaba verificar que la inversión que estaban realizando y la asesoría que estaban costeando fuera acorde a las necesidades de la población.



Fuente: visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 2 de agosto de 2021

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 42 (5 de 9)

c)

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01
		Versión: 27 del 25__jun_ 2019
		Página de 4

ACTA	
Nombre de la reunión: Mesa de líderes tema de proyectos productivos asociativos	
Línea de Trabajo: Comunidad y Cerrejón.	
Coordinador de la reunión: Carlos Fandiño Arroyo	**Fecha: 29**/04/2021.
Lugar: Plataforma TEAMS.	**Hora Inicio**: 10:00 A.M. **Hora Terminación: 11**:00 A. M.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Dar inicio la mesa de trabajo de proyectos productivos y socializar la propuesta de los lideres de las comunidades reasentadas.

DESARROLLO

El día 29 de abril del presente año se llevó a cabo la reunión, realizada a través de la plataforma TEAMS, con la asistencia de los líderes: Luz Katerine Sarabia de Las Casitas, Diana Silva y Vicente Berardinelli de Patilla, Marycruz Salcedo de Roche y Eder Arregocés de Chancleta, por parte de Cerrejón Carlos Fandiño Arroyo, para dar inicio a las mesas de trabajo para el tema de proyectos productivos asociativos.

Carlos Fandiño: Da inicio a la reunión dando gracias a Dios y la bienvenida a los asistentes. Para el orden del día se proponen dos momentos: uno para lo relacionado a escuchar las propuestas e ideas de los líderes de las comunidades y un segundo momento para concluir y definir el tema de la próxima sesión de trabajo, por parte de los líderes presente se solicita la grabación y envió del acta.

Se inicia el desarrollo de la reunión

A. IDEAS Y PROPUESTAS

Los líderes de las comunidades manifestaron sus ideas y propuestas para tener en cuenta al momento de realizar la mesa de trabajo de proyectos productivos asociativos, se resume lo siguiente:

- Se propone replantear, reconstruir conjuntamente, el tema de los proyectos para la generación de ingresos en las comunidades reasentadas dándole un enfoque que se ajuste a la necesidad de auto sostenibilidad.
- Se resaltó la necesidad de recibir una asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación. Y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad.
- También se resaltó la importancia de enfocar las actividades agrícolas sin olvidarse de trabajar en la comercialización de los productos. Se trajo a colación el ejemplo de la iniciativa de SILOS que se viene trabajando en Chancleta.

Desde Cerrejón se propuso la presentación de una propuesta de trabajo, para mesa, en la cual se organice el camino a seguir para avanzar en construir las iniciativas de negocio. También se preguntó a los asistentes ¿Cómo piensan que se podría organizar a las comunidades para la construcción de las ideas de negocio? ¿Con quienes se trabajarías las ideas de negocio? ¿Se tienen identificadas ideas de negocio?

Desde los líderes se manifestó que en las comunidades no todos son emprendedores y que ya existen grupos de trabajo que vienen relacionándose y juntos realizando acciones, por los que sería difícil involucrar a todos los miembros. Por los que se espera contar con aquellas personas que estén interesados en hacer parte del proceso. Manifestaron que los temas educativos y de proyectos productivos deben ser los que más destaquen en las comunidades reasentadas. Es importante enfocarse en la seguridad alimentaria de las familias y lograr estrategias para dar la oportunidad a todas las familias de hacer parte de esta iniciativa. Dentro de las oportunidades que se ofrecen en el departamento de La Guajira se ve el turismo cono una alternativa que encadenará muchas actividades. Se propone trabajar en la participación de las familias en las actividades que surgen a partir del plan de cierre. Se manifestó que las familias que quieren trabajar son más.

Se concluyó la reunión acordando que se presentará para la próxima sesión una propuesta de trabajo para la mesa y una estrategia que garantice la inclusión de todas las familias.

CONCLUSIONES

Se presentaron las ideas y propuestas, surgidas desde la comunidad, para trabajar en la mesa de proyectos productivos asociativos. Se acordó presentar para la próxima semana, por parte de Cerrejón, una propuesta de trabajo para la mesa, y por parte de la comunidad una estrategia de inclusión para todas las familias de las comunidades.

Fuente: ICA 16 (2021) /SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS07/SP1_REASENT/7.3.2/Mesa_Líderes/210429_A_REA_PROD_Mesa.pdf

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 42 (6 de 9)

d)



Cerrejón

BENEFICIARIOS DE APOYO ECONÓMICO DE VEJEZ VIGENCIA 2021

ITEM	TIPO DE AUXILIO	BENEFICIARIO		COMUNIDAD
		NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	
1	Vejez	Felicia Francisca Ustate Ustate	26983882	Roche
2	Vejez	Santos Arregocés	5157030	Roche
3	Vejez	Cristina María Arregocés	26981835	Roche
4	Vejez	Bernardo Antonio Duarte	5168007	Patilla
5	Vejez	Lucas Segundo Carrillo Arévalo	15236622	Patilla
6	Vejez	Alicia María Deluque	26981060	Patilla
7	Vejez	Virgilio Pañaranda Bermudez	1724677	Patilla
8	Vejez	Andres Avelino Zarate Pinto	1695330	Patilla
9	Vejez	Eneida Josefina Peñaranda	26981826	Patilla
10	Vejez	Elvida Raulieta Arregoces Diaz	26982083	Chancleta
11	Vejez	Rosa Cristina Carrillo Duarte	26981659	Chancleta
12	Vejez	Jose Rodrigo Lara Pertuz	9661705	Las Casitas
13	Vejez	Nelly Beatriz Duarte Fuentes	26981310	Las Casitas
14	Vejez	Lorenzo de Jesus Molina Puche	1694709	Las Casitas
15	Vejez	Mauricio Soto Courtyu	5162074	Tamaquito
16	Vejez	Lopez Epiayu	5154027	Tamaquito

Cerrejón

BENEFICIARIOS APOYO ECONÓMICO PARA EDUCACIÓN VIGENCIA2021

ITEM	TIPO DE AUXILIO	BENEFICIARIO		COMUNIDAD
		NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	
1	Educativo - Apoyo Económico	Mary Cruz Salcedo Moreno	26986653	Roche
2	Educativo - Apoyo Económico	Luis Jesus Lopez Carrillo	1122821862	Patilla
3	Educativo - Apoyo Económico	Andres Medina Fragoso	1192815017	Patilla
4	Educativo - Apoyo Económico	Kendrys Paola Soto Peñaranda	1006938865	Patilla
5	Educativo - Apoyo Económico	Adela Maria Ustate Villarreal	26983901	Chancleta
6	Educativo - Apoyo Económico	Algenis Rafael Duarte Fajardo	84037795	Chancleta
7	Educativo - Apoyo Económico	Alvaro Gregorio Sarmiento Sarmiento	5152501	Patilla
8	Educativo - Apoyo Económico	Arenis Duarte Carrillo	56053200	Patilla
9	Educativo - Apoyo Económico	Ana Elena Arevalo	26982883	Patilla
10	Educativo - Apoyo Económico	Bety Francisca Carrillo Pinto	26983771	Patilla
11	Educativo - Apoyo Económico	Carlos Eduardo Perez Maestre	1122936519	Patilla
12	Educativo - Apoyo Económico	Carlos Enrique Carrillo Arevalo	5152658	Patilla
13	Educativo - Apoyo Económico	Carlos Julio Carrillo Pinto	84005552	Patilla
14	Educativo - Apoyo Económico	Celia Rosa Carrillo Arregoces	56751269	Patilla
15	Educativo - Apoyo Económico	Cemelinda Yoral Duarte Gonzalez	1122811131	Patilla
16	Educativo - Apoyo Económico	Cielo Judith Jimenez Oviedo	26986649	Patilla
17	Educativo - Apoyo Económico	Clara Mercedes Arevalo	26984258	Patilla
18	Educativo - Apoyo Económico	Dainis Millena Correa Villareal	1122810596	Chancleta
19	Educativo - Apoyo Económico	Daviana Balleth Fuentes Daza	1193243054	Patilla
20	Educativo - Apoyo Económico	Deris Adiela Morales Rua	26984083	Patilla
21	Educativo - Apoyo Económico	Dina Marcela Perez Jimenez	1033834962	Patilla
22	Educativo - Apoyo Económico	Eduardo Enrique Carrillo Ortiz	84036038	Patilla
23	Educativo - Apoyo Económico	Eduardo Rafael Cera Chamorro	17945360	Chancleta
24	Educativo - Apoyo Económico	Edwin Alfredo Maria Garcia Maestre	1120735121	Patilla
25	Educativo - Apoyo Económico	Einer Javier Sarmiento Medina	84038778	Patilla
26	Educativo - Apoyo Económico	Eleicy Vides	40960569	Patilla
27	Educativo - Apoyo Económico	Elias Nicolas Medina Duarte	5152652	Patilla
28	Educativo - Apoyo Económico	Elsa Rosa Carrillo Pinto	26983033	Patilla
29	Educativo - Apoyo Económico	Elver Antonio Zarate Carrillo	84037360	Patilla
30	Educativo - Apoyo Económico	Ena Luz Daza Solano	40964654	Patilla
31	Educativo - Apoyo Económico	Enilda Josefina Peñaranda	26981829	Patilla
32	Educativo - Apoyo Económico	Gladis Maria Arevalo	26982852	Patilla
33	Educativo - Apoyo Económico	Humberto Francisco Carrillo Deluque	84035517	Patilla
34	Educativo - Apoyo Económico	Ida Esdromelia Bonilla Argueta	26982199	Patilla
35	Educativo - Apoyo Económico	Ilsa Maria Arevalo	26982085	Patilla
36	Educativo - Apoyo Económico	Jaime Enrique Carrillo Pinto	5152360	Patilla
37	Educativo - Apoyo Económico	Jaimer Rafael Carrillo Pinto	84036035	Patilla
38	Educativo - Apoyo Económico	Jaimer Antonio Daza Solano	1121294275	Patilla
39	Educativo - Apoyo Económico	Jesus Maria Perez Pinto	17951557	Patilla
40	Educativo - Apoyo Económico	Jesus Rafael Perez Maestre	1122814282	Patilla
41	Educativo - Apoyo Económico	Jhon Iver Triana Morales	1120741458	Patilla
42	Educativo - Apoyo Económico	Jhon Jairo Arregoces Pitango	1006816878	Chancleta
43	Educativo - Apoyo Económico	Jhonatan Yair Maestre Daza	1010055064	Patilla
44	Educativo - Apoyo Económico	Jorge Luis Carrillo Ortiz	84035902	Patilla
45	Educativo - Apoyo Económico	Jose Del Carmen Angulo Zambrano	9270126	Chancleta
46	Educativo - Apoyo Económico	Laurisno David Fuentes Peñaranda	17939362	Patilla
47	Educativo - Apoyo Económico	Leiarman Jair Montaño Daza	84036537	Patilla
48	Educativo - Apoyo Económico	Leydi Yajaira Fuentes Daza	40973999	Patilla
49	Educativo - Apoyo Económico	Lucas Segundo Carrillo Arevalo	15245829	Patilla
50	Educativo - Apoyo Económico	Luis Andres Correa Ustate	1193021660	Chancleta
51	Educativo - Apoyo Económico	Luis Antonio Duarte Medina	1271443	Patilla
52	Educativo - Apoyo Económico	Luis Manuel Maestre Daza	1006816977	Patilla
53	Educativo - Apoyo Económico	Luz Nilla Duarte Carrillo	56753188	Patilla
54	Educativo - Apoyo Económico	Luz Vanis Correa Villareal	1122810503	Chancleta
55	Educativo - Apoyo Económico	Marelis Ogelis Zarate Carrillo	26985281	Patilla
56	Educativo - Apoyo Económico	Maria Eugenia Maestre Peñaranda	56753033	Patilla
57	Educativo - Apoyo Económico	Milva Maria Zarate de Arevalo	26984830	Patilla
58	Educativo - Apoyo Económico	Nelsis Maria Carrillo Pinto	26984224	Patilla
59	Educativo - Apoyo Económico	Nicolas Elias Medina Duarte	1006816862	Patilla

Fuente: ICA 16 (2021) /SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS07/SP1_REASENT/7.2.1/

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 42 (7 de 9) e)

RESUMEN CHANCLETA				
NUMERO DE PROINDIVISOS	4	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	27	67,5	100
	INACTIVO	11	27,5	
	LIBRE	2	5	
TOTAL		40		

LAS CASITAS

RESUMEN				
NUMERO DE PROINDIVISOS	30	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	28	93,33	100,00
	INACTIVO	2	6,67	
	LIBRE	0	0,00	
TOTAL		30		

RESUMEN PATILLA				
NUMERO DE PROINDIVISOS	46	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	27	58,70	100
	INACTIVO	19	41,30	
	LIBRE	0	0,00	
TOTAL		46		

Fuente:
ICA2021\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07\SP1_REASENT\7.4.5\Inventario_Proindivisos\Seguimiento_Proindivisos

RESUMEN ROCHE				
NUMERO DE PROINDIVISOS	25	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	17	68	100
	INACTIVO	8	32	
	LIBRE	0	0	
TOTAL		25		

"Durante la vigencia, se realizó seguimiento al estado de implementación y desarrollo de proyectos productivos con las 170 familias reasentadas, salvo 9 de ellas que no han iniciado proyecto productivo ya que no han recibido capital semilla. Lo anterior traduce que, a lo largo del proceso, Cerrejón ha apoyado a 161 familias para el desarrollo de 205 proyectos productivos, de los cuales, a 31 de diciembre de 2021 se encuentran 75 funcionando y 130 no tuvieron continuidad por sus propietarios, distribuidos como se relaciona en la siguiente tabla:"

Tabla 48. Actividades productivas funcionando

COMUNIDAD	SI	NO	Sin empezar
Roche	5	20	5
Tamaquito II	14	18	0
Patilla	22	37	1
Chancleta	14	43	0
Las Casitas	20	12	3
TOTAL	**75**	**130**	**9**

Fuente: ICA 16 (2021) Informe G_Social 2021 pg. 170

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 42 (8 de 9)

f)

e equipo › Escritorio › ANLA2022 › ANLA 2022 › CERREJON › ICA2021 › SOCIAL › ANEXOS › 1A › PGS07 › SP1_REASENT › 7.3.2 › Roche

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
210203_A_ROC	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	526 KB
210203_Concepto Agroforestal del Terreno	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	785 KB
210319_A_ROC	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	540 KB
210712_A_ROC. Rev	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	542 KB
210826_A_ROC_ProindivisosPeces	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	657 KB
210902_VC_PROINDIVISOS_10_11_12_RO...	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	296 KB
211021_A_ROC_AGUA	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	768 KB
211223_A_TOM_UST	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	532 KB
2111017_VC_PTAP_ASOAWINKA	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	937 KB
V.C _Visita a proyecto piscícola_La Veguita	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	599 KB
V.C _Visita a proyectos piscícolas_Carreta...	27/02/2022 2:26 p. m.	Microsoft Edge P...	750 KB

Fuente: ICA 16 (2021)

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 42 (9 de 9)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

SUBPROGRAMA DE REASENTAMIENTO

Objetivo Generales

- Hacer del reasentamiento involuntario una oportunidad para mejorar la calidad de vida de las poblaciones actuales y las generaciones futuras, mitigando el impacto social y cultural, en el marco del respeto, la participación y la concertación, con estricto apego a la ley, la constitución y a los tratados internacionales.

Objetivos específicos:

- Implementar la política de reasentamiento de población, conforme a las necesidades del plan de expansión minera, a los lineamientos de las autoridades competentes, y a los resultados del correspondiente estudio Socio-económico.
- Generar mecanismos de información, comunicación, participación y concertación, para involucrar a la población impactada (directa y receptora), y a las autoridades locales y regionales, en todas las etapas del plan participativo de reasentamiento.
- Restituir los medios de producción y las actividades productivas de acuerdo con las formas de tenencia, individual o colectiva (tierras, cultivos e infraestructura agraria). Apoyar la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, inter vecinal y regional de las familias que deberán ser reasentadas.
- Diseñar un programa de atención a la población receptora 1, para minimizar el impacto potencial generado por la llegada de los nuevos pobladores.
- Establecer lineamientos de negociación directa por efecto de la relocalización, que implican indemnización y acompañamiento social, económico y jurídico para las familias que opten esta modalidad.

Objetivos específicos adicionales con proyecto P40

- Establecer la posibilidad de acceso a los recursos y el restablecimiento de actividades tradicionales a las poblaciones afectadas por el cambio en la propiedad

Impactos a manejar:

- Desplazamiento involuntario de población
- Generación de expectativas.
- Generación de conflictos.
- Cambios en la dinámica social y cultural de la región.
- Limitaciones de acceso y cambios en la propiedad.
- Transformación de los usos del suelo y de las actividades productivas.
- Alteración o pérdida de la infraestructura comunitaria.

Impactos a manejar adicionales con proyecto P40

- Alteración o pérdida de infraestructura social

TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA)

- Preparación a las comunidades receptoras de las poblaciones reasentadas.
- Inicio de las acciones para el reasentamiento, conjuntamente Administración Municipal - Comunidades - Cerrejón.
- Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria.
- Construcción de las viviendas.
- Construcción de la infraestructura de servicios.
- Construcción del equipamiento social.
- Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.

CUARTA FASE: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

- Revisión y análisis al proceso de construcción de Capital Social desarrollado con los pobladores de las comunidades.
- Monitoreo, Evaluación y Seguimiento a Indicadores aplicados en el proceso de Reasentamiento.
- Seguimiento a Proyectos implementados post – reasentamiento.

Medidas de manejo adicionales con proyecto P40

- Seguimiento a las dinámicas de acceso a recursos de las poblaciones circundantes

Indicadores de seguimiento

- Relación entre familias que integran el asentamiento a reubicar y que optaron por la opción de traslado colectivo.
- Número de actividades programadas y desarrolladas, soportados en actas de asistencia. Nivel organizativo y grado de participación de la población en el proceso de reasentamiento.
- Porcentaje de alfabetismo por asentamiento
- Índice de morbilidad por contaminación atmosférica y del agua
- Frecuencia de atención y cobertura con campañas de salud
- Nivel de ocupación y de ingresos de la población económicamente activa

Indicadores de seguimiento adicionales con proyecto P40

- Seguimiento a accesibilidad a los recursos, fuentes de agua y alimentos

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Requerimiento 43 (1-2)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En cumplimiento del programa PGS-07 Manejo de Afectaciones a terceros e infraestructura. Subprograma de Reasentamiento, presentar los soportes documentales de:

a. La intervención de las casas 1A, 1B y 11B, ubicadas en el reasentamiento de Roche, identificadas en estado crítico, a partir de la ejecución del contrato de estudio integral de suelo y estructuras realizado por parte de Cerrejón.

b. La intervención del equipamiento de acueducto: condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento en la comunidad de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas.

c. La atención de las inquietudes de los líderes y comunidad en general de las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito, de los alcances y condiciones de la posible conexión de los reasentamientos al acueducto del municipio de Barrancas.

d. Socializar a la comunidad de Patilla: a) el resultado del diagnóstico realizado a las viviendas en relación con las conexiones eléctricas y el proceder conforme al resultado de este. b) Informar acerca del mantenimiento a la PTAR.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 43 (2-2)

e. El seguimiento al drenaje y limpieza de las trampas de grasas realizado en el reasentamiento de Las Casitas y atender las inquietudes relacionadas con la persistencia en la devolución de aguas.

f. Socializar las obras: construcción del canal de aguas lluvias en límites con los lotes proindiviso, sus alcances, roles de las entidades que participan y medidas para su cuidado. Atendiendo las inquietudes que tiene la comunidad de Las Casitas respecto a su implementación.

g. Revisar el estatus de propiedad horizontal que sustentan los reasentamientos en correspondencia su dimensión cultural y formas organizativas. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA construcción del equipamiento social).

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (1 de 15)

a)

Construcción del equipamiento social.

Reasentamiento de Roche, en entrevista con el presidente de la Junta de Acción Comunal, se indagó acerca de los requerimientos que fueron realizados durante el seguimiento virtual adelantado por ANLA durante la vigencia 2020, al respecto informó que el tema de agua potable no ha sido socializado por parte de Cerrejón, de la misma forma manifestó su preocupación por el estado de las viviendas que se encuentran afectadas en su estructura ya que han pasado 4 años y esta situación no ha sido intervenida a la fecha de la presente visita 22/7/2021, a su vez informó acerca de la entrega de los lotes proindiviso a las familias restantes de su comunidad como parte del proceso de reasentamiento.

Fotografía 472. Casa 10 Manzana A Reasentamiento Roche (Barrancas) Coordenadas Planas Magna Sirgas, origen Bogotá - Este 1154405,35 Norte 1712341,04



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 22/07/2021.*

Fotografía 473. Casa 10 Manzana A Reasentamiento Roche (Barrancas) Coordenadas Planas Magna Sirgas, origen Bogotá - Este 1154405,35 Norte 1712341,04



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 22/07/2021.*

Fotografía 474. Casa 2 Manzana A Reasentamiento Roche (Barrancas) Coordenadas Planas Magna Sirgas, origen Bogotá - Este 1154405,35 Norte 1712341,04



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 22/07/2021.*

Fotografía 475. Casa 2 Manzana A Reasentamiento Roche (Barrancas) Coordenadas Planas Magna Sirgas, origen Bogotá - Este 1154405,35 Norte 1712341,04



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 22/07/2021.*

Fuente: Concepto técnico de seguimiento 6332 del 14 de octubre de 2021, acogido mediante Acta de seguimiento y control ambiental 493 del 19 de octubre de 2021

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (2 de 15) a)

te equipo › Escritorio › ANLA2022 › ANLA 2022 › CERREJON › ICA2021 › SOCIAL › ANEXOS › 1A › PGS07 › SP1_REASENT › 7.6.1 › Infraestructura_Roche

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
210129_A_Inspección Roche	27/02/2022 2:47 p. m.	Microsoft Edge P...	543 KB
210416_A_Presentación alcance técnico estudio patología	27/02/2022 2:47 p. m.	Microsoft Edge P...	528 KB
210423_A_Presentación alcance actividades a contratar	27/02/2022 2:47 p. m.	Microsoft Edge P...	545 KB
210507_A_Esquema trabajo para estudio patología	27/02/2022 2:47 p. m.	Microsoft Edge P...	540 KB
210723_A_Definición términos contratación	27/02/2022 2:47 p. m.	Microsoft Edge P...	541 KB
211220_C_Servicio No. 20652021	27/02/2022 2:47 p. m.	Microsoft Edge P...	4.247 KB

Fuente: ICA 16 (2021)

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (3 de 15) a)

TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA)

- Preparación a las comunidades receptoras de las poblaciones reasentadas.
- Inicio de las acciones para el reasentamiento, conjuntamente Administración Municipal - Comunidades - Cerrejón.
- Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria.
- Construcción de las viviendas.
- Construcción de la infraestructura de servicios.
- Construcción del equipamiento social.
- Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.

CUARTA FASE: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

- Revisión y análisis al proceso de construcción de Capital Social desarrollado con los pobladores de las comunidades.
- Monitoreo, Evaluación y Seguimiento a Indicadores aplicados en el proceso de Reasentamiento.
- Seguimiento a Proyectos implementados post – reasentamiento.

Medidas de manejo adicionales con proyecto P40

- Seguimiento a las dinámicas de acceso a recursos de las poblaciones circundantes

Impactos a manejar:

- Desplazamiento involuntario de población
- Generación de expectativas.
- Generación de conflictos.
- Cambios en la dinámica social y cultural de la región.
- Limitaciones de acceso y cambios en la propiedad.
- Transformación de los usos del suelo y de las actividades productivas.
- Alteración o pérdida de la infraestructura comunitaria.

Impactos a manejar/adicionales con proyecto P40

- Alteración o pérdida de infraestructura social

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (4 de 15)

b)

REASENTAMIENTO DE ROCHE

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 27 del 26__jun_ 2019 Página de

ACTA	
Nombre de la reunión: Temas varios en la comunidad Roche	
Línea de Trabajo: Relacionamiento	
Coordinador de la reunión: Carlos Fandiño Arroyo	Fecha: 19/03/2021
Lugar: Reunión virtual TEAMS	Hora Inicio: 3:00 pm Hora Terminación: 5:00 pm

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Continuar con los temas de la reunión del 16 de marzo de 2021 con los miembros de la JAC sobre los distintos temas que desde Cerrejón se están proponiendo y otras solicitudes de miembros de la comunidad.

AGENDA

	Temas	Responsables
1	Macro y Micro medidores, y lavado del Tanque elevado.	Dolcey Muñoz
2	Lavado de Tanque elevado	Carlos Fandiño
3	Cercas en la comunidad	Carlos Fandiño
4	Solicitud de entrega de proindivisos	Carlos Fandiño
5		

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 27 del 26__jun_ 2019 Página de

DESARROLLO

Se realiza la presente reunión de manera virtual a través de la plataforma TEAMS, teniendo en cuenta las recomendaciones de prevención y protección para evitar el contagio de la pandemia Covid 19.

Se inicia la reunión con la participación de Yoe Arregocés, Luis Arregocés, Manuel Castillo y Jose Francisco Ustate, miembros de la Junta de Acción Comunal de Roche, Dolcey Muñoz ingeniero consultor de la firma AEOSTAVE y en representación de Cerrejón Carlos Fandiño Arroyo. Después del saludo inicial, se trataron los siguientes temas:

1. Macro y Micro medidores, y Lavado de tanque elevado:

El ingeniero Dolcey Muñoz, consultor de la firma AEOSTAVE, explicó el origen del requerimiento de colocar Micro medidores en la comunidad. La obligación surge de la resolución 811 del 2008 emitida por el Ministerio de la protección social ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, se requiere para el seguimiento al permiso de concesión de agua y al mismo tiempo tiene como objetivo garantizar el ahorro y uso eficiente del agua en las 4 comunidades reasentadas. Se viene ejecutando, desde el 2020 el contrato para la instalación de macro y micromedidores, por ejemplo en la comunidad Las Casitas se instaló el macromedidor en el tanque elevado. Los micromedidores son de ½ pulgada para los proindivisos y para las viviendas, el volumen de agua no se verá afectado en los proindivisos ya que las válvulas vienen diseñadas para mantener la misa descarga de agua.

Yoe Arregocés manifestó que hace varios años Cerrejón le presentó a la comunidad un plan para el tema de agua en los reasentamientos, según su percepción, no se veía en el plan el mejoramiento de la calidad del agua potable, y él no escucha hablar de calidad.

El ingeniero Dolcey expuso que la normatividad actual en materia sanitaria y de servicios de agua potable indica los parámetros de calidad, cantidad y continuidad del agua, y que si no se tiene continuidad se debe garantizar la cantidad, por lo tanto desde Cerrejón se acoge a la normativa vigente. En cumplimiento de la Res. 2215 de 2007 la PTAP de los reasentamientos tiene seguimiento anual de la secretaría de salud y se han realizado pruebas con 7 laboratorios obteniendo resultados muy favorables, y solamente una prueba de la secretaría de salud arrojo un resultado desfavorable. Se tiene muy en cuenta la calidad y ASOWINKA cuenta con un laboratorio para medir la calidad del agua y entregar agua en óptimas condiciones. Por lo tanto la es falso que la calidad sea lo último a tener en cuenta, la cantidad, calidad y continuidad son condiciones en paralelo.

Yoe Arregocés manifestó que el agua en Roche tiene mal sabor, y que la comunidad conoció un estudio en el que se expuso que el agua podía tener contaminantes por los cultivos de arroz que están en el arroyo en Mamón, por eso se debería evaluar el estado del tanque, que es de fibra de vidrio, y de las redes de tuberías de PVC.

Fuente: ICA2021/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS07/SP1_REASENT/7.4.1/210319_A_ROC.pdf

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 43 (5 de 15)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

b) **REASENTAMIENTO DE ROCHE**

Cerrejón	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01
		Fecha: 2018 – 06 - 28
		Versión: 02 Página 1 de 6

ACTA

Nombre de la reunión: Suministro de agua potable convenio ASOAWINKA

Línea de Trabajo: Agua potable

Coordinador de la reunión: Carlos Alberto Fandiño Arrollo — **Fecha: 21 de octubre de 2021**

Lugar: Plaza de la comunidad de Roche. — **Hora inicio: 09: 00 am** — **Hora Terminación: 11:0 am.**

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Informar a la comunidad sobre la finalización de la medida temporal de suministro en carro tanque de agua para consumo humano.

AGENDA

	Temas	Responsables
1	Socialización de medidas para la calidad del agua y finalización del suministro de agua en carrotanque.	Carlos Fandiño y representantes de ASOAWINKA.
2	Acciones pertinentes para el óptimo funcionamiento del servicio.	ASOAWINKA
3	Propuesta de cambio de tuberías del sistema de abastecimiento de agua potable.	JAC Roche
4	Socialización de actividades con el Laboratorio Analquim y Propuestas para el mejoramiento del servicio de agua potable por tuberías y por carrotanque.	Carlos Fandiño

Los miembros de la comunidad manifestaron no estar de acuerdo con la reducción de los viajes de agua, porque las familias usan el agua para beber y preparar sus alimentos, aducen que el agua que llega desde la PTAP tiene mal sabor. Además dicen que en algunas viviendas tienen muchos tanques y que llenan esos tanques dejando a otras casas sin la posibilidad de almacenar agua del carro tanque. Dicen que el agua debe ser para todos o para ninguno. Y proponen revisar que el camión que distribuye el agua llegue a la comunidad con el tanque completamente lleno.

3. Propuesta de cambio de tuberías del sistema de abastecimiento de agua potable.
   Manuel Castillo, miembro de la JAC, toma la vocería de la comunidad y manifiesta que la comunidad ha propuesto en varias ocasiones que se realice el reemplazo de las tuberías, ya que todas están llenas de sedimento y se taponan. Además menciona que ese sedimento puede ser peligroso para la salud, por lo que la comunidad solicitó anteriormente que se realizara un estudio de los mismos. La JAC ha manifestado que se debe hacer el cambio de las tuberías y después el lavado del tanque y no están de acuerdo con hacer desincurstación.

   Respondiendo a la solicitud de la comunidad de hacer el cambio de tuberías, **Carlos Fandiño** propone que se realice una inspección de diagnóstico, con el fin de soportar técnicamente la necesidad de un cambio de tuberías, para luego solicitar esa opción ante Cerrejón. De lo anterior se acuerda que la inspección se realizará el día miércoles 26 a las 8:00 am, con el acompañamiento de Dorcey Muñoz de AEOSTAVE, como apoyo técnico, Carlos Fandiño por Cerrejón, Ana Jiménez Apoyo Social y miembros de la JAC y de la comunidad.

STAVE	VISITA DE CAMPO	Código:
		Fecha:
		Versión: 1 Pág. 1

IDENTIFICACIÓN

Comunidad/Proyecto	Red Distribución y almacenamiento de Agua Potable Comunidad Reasentada de Roche	Planificada	X	Emergente	
Realizada por:	DOLCEY MUÑOZ				
Solicitante:	Carlos Fandiño				
Quien recibe la visita:	Comunidad reasentada Roche				
Fecha:	17-11-2021	Fecha próxima visita:			
Hora inicio:	09:00 am	Hora Final:	2:30 pm		

OBJETIVO DE LA VISITA

Realizar la verificación de las condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento (tanque elevado) de la comunidad de Roche

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se evidencia que el fluido es normalizado en cuanto a su presión y cantidad
- Se recomienda enfatizar a la comunidad reasentadas el uso y ahorro eficiente del agua.
- Realizar reparaciones en los interiores de los sanitarios
- Cambio de grifería
- Lavado de carácter prioritario del Tanque elevado
- Cambio de las redes de Distribución ya que estas vienen arrastrando material producto de las incrustaciones de carbonato de calcio al interior de las acometidas domiciliarias, debido al cambio de fuente de abastecimiento de agua subterránea a agua superficial y estas provocan taponamiento en estas acometidas desmejorando el servicio y la comunidad se ve en la necesidad de realizar sondeos a sus acometidas para desbloquear estas tuberías y así acceder al agua potable.
- Reemplazo de válvulas de sectorización que están en mal estado.
- Instalación de micromedidores de ½", ya que los instalados en el 20210 cumplieron su vida útil las cuales son de 3000 m3 a 5 años
- Instalación de puntos de muestreos con el objetivo de realizar el monitoreo de Calidad de agua.

Fuente: ICA2021/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS07/SP1_REASENT/7.3.2/Roche/2111017_VC_PTAP_ASOAWINKA.pdf-1A/PGS07/SP1_REASENT/7.3.2/Roche/211021_A_ROC_AGUA.pdf

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (6 de 15) b)

REASENTAMIENTO DE PATILLA

Reasentamiento de Patilla, esta comunidad informa de la entrega del cementerio y los tanques elevados realizadas por Cerrejón durante 2020 y de solicitudes que han realizado a Cerrejón frente a temáticas de interés de la comunidad como a la ampliación del apoyo educativo a miembros jóvenes de la comunidad, aspecto que se encuentra en estudio según lo informado por Cerrejón, informan acerca de interés y necesidad de retomar los proyectos productivos.

Otros aspectos pendientes de respuesta por parte de Cerrejón y que hacen parte de las mesas de trabajo entre la empresa y comunidad están relacionados con viviendas e infraestructura, frente a las que la comunidad espera gestión en 2021:

- Mantenimiento a tuberías internas de las viviendas quedó de darse respuesta a finales de julio por parte de Cerrejón.

Fuente: Concepto técnico de seguimiento 6332 del 14 de octubre de 2021, acogido mediante Acta de seguimiento y control ambiental 493 del 19 de octubre de 2021

- Las personas entrevistadas informaron de la revisión realizada por Cerrejón a las tuberías internas del acueducto, ya que el estado actual de las mismas imposibilita el suministro de agua en baños y cocinas de muchas de las viviendas del reasentamiento de Patilla, por lo que la comunidad presentó a Cerrejón la propuesta del cambio y/o mantenimiento de las tuberías domiciliarias ya que el último mantenimiento se realizó en 2016. De otra parte, continúan a la espera del mantenimiento de la PTAR desde la asociación ASOWINCA se pasó la propuesta a Cerrejón para la realización de este, sin embargo, a la fecha no ha sido aprobado por parte de Cerrejón.

Fuente: Visita de seguimiento y control ambiental efectuada del 31 de julio al 6 de agosto de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 43 (7 de 15)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

REASENTAMIENTO DE CHANCLETA

b)

Cerrejón Minería responsable

ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 27 del 25__jun__2019 Página de 4

ACTA

Nombre de la reunión: Mesas de trabajo con alcaldía de Barrancas	
Línea de Trabajo: Agua, Cementerio y Generación de Ingresos	
Coordinador de la reunión: Carlos Fandiño Arroyo.	**Fecha:** 16/02/2021
Lugar: Salón comunal de Chancleta.	**Hora Inicio:** 9:10 a.m. **Hora Terminación:** 11:00 a. m.

En la comunidad Chancleta, con la presencia de los delegados de la alcaldía, los miembros de la Asociación de Negros Afrodescendientes de Chancleta y los delegados de Cerrejón, se inició la reunión teniendo en cuenta todas las recomendaciones para la prevención del contagio del COVID – 19. Se trataron los siguientes temas:

a. Reemplazo de las tuberías:
Desde la comunidad se presentaron inquietudes con referencia a las tubería que serán reemplazadas y la conexión de las nuevas tuberías, en relación a si éstas seguirán conectadas a la PTAP de los reasentamientos o pasarán a conectarse de la red de acueducto de Barrancas. También, los miembros de la comunidad, se preguntaron si sería necesario cambiar el tanque elevado y si habría riesgo de que las tuberías reemplazadas presentaran nuevamente sedimentación.
Los delegados de Cerrejón explicaron las diferencias en las condiciones del agua que actualmente se distribuye en los reasentamientos, teniendo en cuenta que antes se realizaba la captación de pozo profundo y ahora se hace desde el Río Ranchería, lo anterior y el proceso realizado en la nueva PTAP, permite obtener resultados en los análisis de calidad de agua que aseguran la potabilización. Así mismo se aclaró que se debe realizar un estudio para determinar las alternativas a evaluar y definir cuáles tuberías serán reemplazadas, ya que el tema es muy técnico y se debe trabajar teniendo en cuenta las recomendaciones de los ingenieros. Se propone realizar una visita, con los miembros de la comunidad, a las instalaciones de la PTAP con el fin de conocer el proceso de potabilización.
Desde la alcaldía se expresó que siempre se ha contemplado la posibilidad de conectar a los reasentamientos a la red municipal de acueducto, sin embargo es un tema que se debe tratar en otro escenario con la participación del secretario de planeación municipal. Se ha iniciado el acercamiento con los miembros de la comunidad que no asistieron a la asamblea, el proceso avanza de buena manera.
Se acuerda realizar los encuentros de forma semanal, todos los martes de 9:00 am a 11:00 am, para la próxima reunión se contará con los planos de las redes y se contará con la participación del secretario municipal de obras.

CONCLUSIONES

Se realizarán las mesas de trabajo todos los martes de 9 a 11:00 am para definir los acuerdos de cada tema, en la próxima reunión se analizarán los planos de las redes con la participación del secretario de planeación o de obras y de AEOSTAVE. Se presentará un listado técnico de los requerimientos de la comunidad para ser tenidos en cuenta en el diseño de reemplazo de tuberías. Se presentará una hoja de ruta para articular la iniciativa de generación de ingresos planteada por ASNAC con los diferentes niveles de gobierno y las entidades que pueden apoyar el emprendimiento.

Cerrejón Minería responsable

ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 27 del 25__jun__2019 Página de 4

ACTA

Nombre de la reunión: Mesas de trabajo con alcaldía de Barrancas	
Línea de Trabajo: Agua, Cementerio y Generación de Ingresos	
Coordinador de la reunión: Carlos Fandiño Arroyo.	**Fecha:** 23/02/2021
Lugar: Salón comunal de Chancleta.	**Hora Inicio:** 9:20 a.m. **Hora Terminación:** 11:00 a. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Avanzar en las mesas de trabajo con los delegados de la alcaldía, los miembros de la comunidad y los delegados de Cerrejón en la definición de tramos de tuberías a reemplazar y ruta de acción para el proyecto asociativo.

a. Presentación de planos:
Se realizó un recuento de las conclusiones de la reunión anterior, luego se acordó la participación de cada una de las partes en la mesa técnica para el tema de reemplazo de tuberías. Las partes coinciden en que Cerrejón se encargará de entregar la información técnica necesaria (solo lo siguiente del componente técnico: planos y cantidades de obra) para posibilitar que la alcaldía pueda presentar el presupuesto y la contratación de la obra. La alcaldía elaborará los pliegos de contratación en los formatos de contratación pública, se encargará de elaborar la documentación de los componentes diferentes a lo indicado y cumplimiento de requisitos según se requiera para viabilización y contratación (componente documental, legal, institucional, financiero, ambiental y predial y lo que falte del técnico) de la ejecución de las obras. Se acuerda que Cerrejón y la alcaldía realizarán una reunión para definir los términos de entrega de la información.
Se presentaron los planos de las redes en términos generales, enfatizando en los trazados de la línea de conducción, se acordó que se mantendrán los diseños actuales. Los miembros de la mesa recibirán, vía correo electrónico, los planos adjuntos al acta, se entregaron al secretario de obras los planos en físico (éstos planos son una copia no controlada y no son válidos para construcción).
Los miembros de la comunidad solicitaron evaluar la conveniencia y la capacidad del actual tanque elevado, manifestaron su preocupación por las condiciones de sedimentación y falta de uso.
La alcaldía y Cerrejón coinciden que es más ventajoso contar con el tanque elevado en concreto y siempre y cuando su estructura se encuentre en buen estado, se puede trabajar en su adecuación y limpieza.
El secretario municipal de Obras, José Cerchar, manifiesta que es necesario realizar un recorrido en las redes de conducción, en la planta de tratamiento y en el tanque elevado que surte a las viviendas de Chancleta. Lo anterior con el fin de realizar una inspección que permita conocer el estado de las estructuras, sobre todo del tanque elevado, y determinar la necesidad de realizar, adecuaciones, reparaciones o reemplazos. La alcaldía se encargará de realizar la inspección del tanque elevado y emitirá un informe a la mesa técnica.

CONCLUSIONES

Se acordó el rol de la alcaldía y de Cerrejón en la planificación y ejecución de las obras de reemplazo de tuberías y de construcción del cementerio. Se realizará la inspección del tanque y el recorrido del sistema de abastecimiento de agua potable por parte de la alcaldía y se compartirá el informe con los miembros de las mesas de trabajo. La mesa técnica se reunirá nuevamente dentro de dos semanas, por lo que el próximo martes se trabajará en la mesa de generación de ingresos con proyecto asociativo.

Fuente: ICA2021/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS07/SP1_REASENT/7.3.2/Chancleta/210216_A_CHA.pdf/ 7.3.2/Chancleta/210223_A_CHA.pdf

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (8 de 15)

b)

REASENTAMIENTO DE CHANCLETA

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 27 del 25__jun_ 2019 Página de 4

ACTA	
Nombre de la reunión: Reunión Consejo Comunitario de Chancleta y Analistas Cerrejón.	
Linea de Trabajo: Reparación de viviendas, cementerio traslado de difuntos y fondo rotatorio.	
Coordinador de la reunión: Carlos Fandiño Arroyo	**Fecha:** 18/03/2021
Lugar: Salón Comunal de Chancleta.	**Hora Inicio:** 9:00 a.m. **Hora Terminación:** 11:00 a.m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Definir los temas de trabajo y las fechas para reuniones con el Consejo Comunitario de la comunidad de Chancleta.

a. Sitio sagrado de difuntos:

Los miembros del Consejo Comunitario manifestaron, en vocería de Rosa Galván, su interés por avanzar en el acuerdo de traslado de difuntos, y expusieron los motivos por los cuales consideran que el cementerio como sitio sagrado hace parte de su cultura comunitaria, la cual quieren preservar y fortalecer. Por lo tanto en su visión cultural no ven el tema cementerio solamente como una infraestructura sino como un aspecto espiritual de la comunidad.

Desde Cerrejón se les solicitó incluir el tema de sitio sagrado y cementerio en la agenda que están manejando los 2 grupos para unificar conceptos, llegar a acuerdos internos en la comunidad y luego trabajarlo en el marco de lo que establece la tutela, que cuando avancen internamente nos avisen para citar un espacio con las autoridades que deben acompañaran el ejercicio.

b. Titulación Colectiva:

Los miembros del Consejo Comunitario manifiestan su interés por adelantar la titulación colectiva en el reasentamiento, informan que se viene trabajando el tema con Mininterior y la Agencia Nacional de Tierras. Es un tema en el que esperan recibir apoyo por parte de Cerrejón.

Desde Cerrejón se solicitó incluir, también, este tema en la agenda interna de la comunidad e informar a Cerrejón la manera en la cual podemos vincularnos.

c. Programa de fortalecimiento educativo con enfoque diferencial:

Es del interés del Consejo Comunitario recibir desde el programa de fortalecimiento educativo un enfoque étnico para los estudiantes de la comunidad.

Se indicó a los miembros del Consejo que luego tengamos el contrato operativo se revisará con el contratista que actividades (arte y cultura) pueden enmarcarse en el los temas culturales que ellos proponen, todo ello condicionado a un número de horas que se tienen establecidas y contratadas para el desarrollo de competencias transversales.

d. Fondo Rotatorio:

- Se acordó trabajar los talleres de reglamentación de forma semanal, para lo cual se definieron los días jueves. Se iniciará el próximo jueves 25 de Marzo de 2021.

e. Acuerdo de Infraestructura:

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01 Versión: 27 del 25__jun_ 2019 Página de 4

Se acordó realizar una reunión el día 29 de marzo para retomar el estudio del borrador que se había adelantado y revisar con el acompañamiento del consultor AEOSTAVE los puntos en los cuales la comunidad tenía inquietudes por resolver.

Se terminó la reunión sin presencia del Gerente Juan Carlos García, que después de iniciar los temas se vió obligado a atender asuntos propios de su cargo administrativo. Se informó a los miembros del Consejo comunitario que el próximo 14 de abril se realizará la reunión con el Vicepresidente de Asuntos Sociales, Luis Eduardo Mandiola, atendiendo a su solicitud.

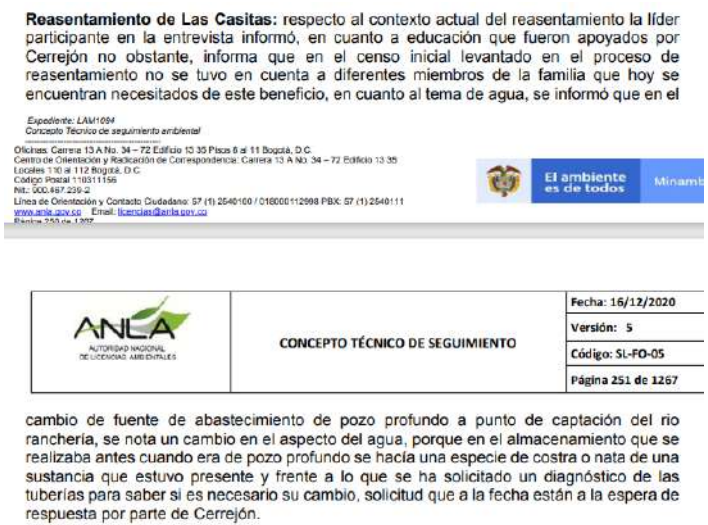
Fuente: ICA2021/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS07/SP1_REASENT/7.3.2/Chancleta/210318_A_Chancleta.pdf

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (9 de 15) b)



Reasentamiento de Las Casitas: respecto al contexto actual del reasentamiento la líder participante en la entrevista informó, en cuanto a educación que fueron apoyados por Cerrejón no obstante, informa que en el censo inicial levantado en el proceso de reasentamiento no se tuvo en cuenta a diferentes miembros de la familia que hoy se encuentran necesitados de este beneficio, en cuanto al tema de agua, se informó que en el

Expediente: LAM1094
Concepto Técnico de seguimiento ambiental

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 6 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

El ambiente es de todos

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO DE SEGUIMIENTO	Fecha: 16/12/2020
	Versión: 5
	Código: SL-FO-05
	Página 251 de 1267

cambio de fuente de abastecimiento de pozo profundo a punto de captación del rio ranchería, se nota un cambio en el aspecto del agua, porque en el almacenamiento que se realizaba antes cuando era de pozo profundo se hacía una especie de costra o nata de una sustancia que estuvo presente y frente a lo que se ha solicitado un diagnóstico de las tuberías para saber si es necesario su cambio, solicitud que a la fecha están a la espera de respuesta por parte de Cerrejón.

Fuente: Concepto técnico de seguimiento 6332 del 14 de octubre de 2021, acogido mediante Acta de seguimiento y control ambiental 493 del 19 de octubre de 2021

REASENTAMIENTO DE LAS CASITAS

- Por parte de esta comunidad se informó de la expectativa que tienen frente a la conexión al acueducto de Barrancas del que esperan sea una conexión que garantice la calidad y cantidad de agua a los reasentamientos.

Fuente: Visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 2 de agosto de 2022

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (10 de 15)

c)- **Las comunidades de Roche, Patilla, Tamaquito y Las Casitas**: manifestaron la preocupación respecto al abastecimiento de agua y a los residuos de carbonato de calcio en las tuberías, al respecto se informó por parte de la comunidad de las reuniones que se han sostenido con la Alcaldía de Barrancas y Cerrejón para revisar la posibilidad de conexión al acueducto del municipio, frente a lo que manifestaron inquietudes respecto a temas asociados a cantidad y calidad de agua que puede darse con esta conexión lo que significaría la solución definitiva a la solución frente a los temas de agua para las comunidades reasentadas.

- Por su parte, en la comunidad de Roche están enterados de las reuniones que se han realizado para informar de la conexión al acueducto de Barrancas sin embargo informan, que estas reuniones no se han realizado de manera general con todos los miembros de la comunidad, generando con ello desinformación y falsas expectativas que a su vez generan conflictos y división al interior de las comunidades, por lo que solicita sea informado el proceso a fin de que la comunidad tenga participación y llegue a una concertación frente al tema del agua para consumo humano como una opción que brinde una solución definitiva y acorde a las realidades de los reasentamientos.

Fuente: Visita de seguimiento y control ambiental efectuada a los reasentamientos el 2 de agosto de 2022

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (11 de 15) d)

Reasentamiento de Patilla, esta comunidad informa de la entrega del cementerio y los tanques elevados realizadas por Cerrejón durante 2020 y de solicitudes que han realizado a Cerrejón frente a temáticas de interés de la comunidad como a-la ampliación del apoyo educativo a miembros jóvenes de la comunidad, aspecto que se encuentra en estudio según lo informado por Cerrejón, informan acerca de interés y necesidad de retomar los proyectos productivos.

Otros aspectos pendientes de respuesta por parte de Cerrejón y que hacen parte de las mesas de trabajo entre la empresa y comunidad están relacionados con viviendas e infraestructura, frente a las que la comunidad espera gestión en 2021:

- Mantenimiento a tuberías internas de las viviendas quedó de darse respuesta a finales de julio por parte de Cerrejón.
- Mantenimiento de PTAR quedo de darse respuesta a finales de julio por parte de Cerrejón.
- Diagnóstico de las instalaciones eléctricas internas de las viviendas pendiente de respuesta por parte de Cerrejón.

Fuente: Concepto técnico de seguimiento 6332 del 14 de octubre de 2021, acogido mediante Acta de seguimiento y control ambiental 493 del 19 de octubre de 2021

En la **comunidad de Patilla**, se informó que se realizó por parte de Cerrejón el diagnóstico de las instalaciones eléctricas a partir de visita a las viviendas y se determinó el inadecuado estado, el diagnóstico según lo informado por parte de la comunidad fue realizado durante el mes de agosto de 2021, sin embargo a 2022, no se ha brindado información de como procederá Cerrejón respecto a los resultados del diagnóstico que realizó, a su vez la comunidad ha informado a Cerrejón del cambio que se requiere de los medidores y cableado ya que estos no funcionan de manera óptima generando según los participantes un consumo muy elevado que en el momento corre por cuenta de Cerrejón pero que una vez finalice el proceso de reasentamientos tendrá que ser asumido por la comunidad.

De otra parte, continúan a la espera del mantenimiento de la PTAR desde la asociación ASOWINCA se pasó la propuesta a Cerrejón para la realización de este, sin embargo, a la fecha no ha sido aprobado por parte de Cerrejón.

Fuente: Visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 2 agosto de 2022

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (12 de 15)

e)

Reasentamiento de Las Casitas: respecto al contexto actual del reasentamiento la líder participante en la entrevista informó, en cuanto a educación que fueron apoyados por Cerrejón no obstante, informa que en el censo inicial levantado en el proceso de reasentamiento no se tuvo en cuenta a diferentes miembros de la familia que hoy se encuentran necesitados de este beneficio, en cuanto al tema de agua, se informó que en el

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311196
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540130 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES	CONCEPTO TÉCNICO DE SEGUIMIENTO	Fecha: 16/12/2020
		Versión: 5
		Código: SL-FO-05
		Página 251 de 1267

cambio de fuente de abastecimiento de pozo profundo a punto de captación del río ranchería, se nota un cambio en el aspecto del agua, porque en el almacenamiento que se realizaba antes cuando era de pozo profundo se hacía una especie de costra o nata de una sustancia que estuvo presente y frente a lo que se ha solicitado un diagnóstico de las tuberías para saber si es necesario su cambio, solicitud que a la fecha están a la espera de respuesta por parte de Cerrejón.

- En cuanto a problemáticas asociadas a las viviendas, se informó del colapsamiento de sifones por los que se devuelven las aguas negras generando malos olores al interior de las viviendas solicitud que según lo informado fue realizada a Cerrejón hace 3 años y a la fecha no ha sido contestada.

Fuente: Concepto técnico de seguimiento 6332 del 14 de octubre de 2021, acogido mediante Acta de seguimiento y control ambiental 493 del 19 de octubre de 2021

- **Las Casitas**: con esta comunidad también se revisó las inquietudes presentadas a ANLA en el seguimiento anterior, y de las que se realizó requerimiento a Cerrejón. En entrevista a la representante de esta comunidad, se informó de la intervención realizada a los sifones tapados de las viviendas de este reasentamiento, el drenaje y limpieza de las trampas de grasas, el cual se realizó en octubre de 2021 por parte de Cerrejón, sin embargo, se ha solicitado a Cerrejón que nuevamente se realice o revise lo que está sucediendo porque la devolución de aguas por sifones se está volviendo a presentar en algunas viviendas.

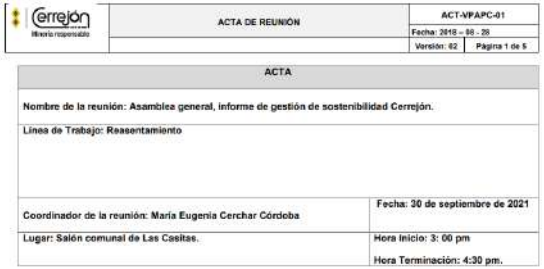
Fuente: Visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 2 de agosto de 2022

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (13 de15) f)

- Durante la visita de seguimiento y control ambiental se recomendó la socialización de las obras y la atención de las inquietudes que pueda presentar la comunidad al respecto, teniendo en cuenta la ejecución del proyecto en atención de las quejas por inundación de los lotes proindiviso y la necesidad de realizar esta intervención, que fue reportada para su ejecución con la Alcaldía municipal de Barrancas.



Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01
		Fecha: 2018 – 08 - 28
		Versión: 02 / Página 1 de 5

ACTA

Nombre de la reunión: Asamblea general, informe de gestión de sostenibilidad Cerrejón.	
Línea de Trabajo: Reasentamiento	
Coordinador de la reunión: María Eugenia Cerchar Córdoba	Fecha: 30 de septiembre de 2021
Lugar: Salón comunal de Las Casitas.	Hora Inicio: 3: 00 pm Hora Terminación: 4:30 pm.

2. **Avances de solución definitiva canalización de aguas lluvias.**

En gestión con la Alcaldía Municipal de Barrancas, con el decreto de Declaración de Calamidad Pública, sin cumplir el requisito estricto de los tramites de permisos ambientales para la intervención del afluente, se pudo viabilizar de la manera más ágil la puesta en marcha de la solución definitiva de la corrección del canal de aguas lluvias, adicionalmente se adelantan tareas para la gestión aprobación del recurso, firma del acuerdo para poder fijar fecha de inicio de las obras.

Fuente: ICA2021/SOCIAL/Informe_Reasentamientos/Anexos_Inf_Reasentamientos/217_Act_Sop_Rel_LasCas.pdf

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 43 (14 de 15) g)

- Las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas tienen un Estatus de propiedad horizontal de las viviendas, clasificación con la que no se encuentran conforme toda vez que no se ajusta a su dimensión cultural y formas organizativas.
- De otra parte, manifiestan que una de las consecuencias que esto trae es la estratificación social que aumenta los costos de los servicios públicos por lo que solicitan esta situación sea organizada por parte de Cerrejón Ltd. y el municipio de Barrancas, como parte de la dinámica del reasentamiento, toda vez que los servicios públicos cuando cese el tratamiento por parte de Cerrejón quedaran bajo la responsabilidad de cada familia y deberán asumir costos que en la actualidad consideran son elevados.

Fuente: Visita de seguimiento y control ambiental efectuada el 2 de agosto de 2022

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 43 (15 de 15)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Cerrejón
Responsible Mining

23

6.1.7 Programa manejo afectaciones a terceros e infraestructura, código PGS-07 (programa actualizado)

PROGRAMA MANEJO AFECTACIONES A TERCEROS E INFRAESTRUCTURA	CÓDIGO: PGS-07 Versión 3
Objetivo general: Definir políticas y estrategias para la implementación del reasentamiento de comunidades, procedimientos para el manejo de conflictos por daños a terceros, criterios para adelantar procesos de adquisición de tierras con las comunidades y sus autoridades locales y regionales	

SEGUNDA FASE: DISEÑO PARTICIPATIVO DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA PRE-OPERATIVA)

Proyecto de Vivienda e Infraestructura de Servicios

- Diseño participativo de las nuevas viviendas, y del equipamiento social (escuela, cementerio, salón comunal, centro de salud, iglesia).
- Diseño de la infraestructura de servicios (vías, acueducto, alcantarillado, telefonía, sistema eléctrico).

SUBPROGRAMA DE MANEJO DE AFECTACIONES Y ESTRATEGIAS DE COMPENSACIÓN

TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA)

- Preparación a las comunidades receptoras de las poblaciones reasentadas.
- Inicio de las acciones para el reasentamiento, conjuntamente Administración Municipal - Comunidades - Cerrejón.
- Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria.
- Construcción de las viviendas.
- Construcción de la infraestructura de servicios.
- Construcción del equipamiento social.
- Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.

CUARTA FASE: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO

- Revisión y análisis al proceso de construcción de Capital Social desarrollado con los pobladores de las comunidades.
- Monitoreo, Evaluación y Seguimiento a Indicadores aplicados en el proceso de Reasentamiento.
- Seguimiento a Proyectos implementados post – reasentamiento.

Medidas de manejo adicionales con proyecto P40

- Seguimiento a las dinámicas de acceso a recursos de las poblaciones circundantes

Impactos a manejar:

- Desplazamiento involuntario de población
- Generación de expectativas.
- Generación de conflictos.
- Cambios en la dinámica social y cultural de la región.
- Limitaciones de acceso y cambios en la propiedad.
- Transformación de los usos del suelo y de las actividades productivas.
- Alteración o pérdida de la infraestructura comunitaria.

Impactos a manejar adicionales con proyecto P40

- Alteración o pérdida de infraestructura social

Indicadores de seguimiento

- Infraestructura básica y social restituida (centros educativos, centros de salud, acueductos rurales, puentes, kilómetros de vías)
- Nivel de satisfacción en relación con la continuidad de la prestación de los servicios suspendidos temporalmente.
- Número de cementerios trasladados con acompañamiento a las comunidades indígenas.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 44

Realizar el seguimiento y monitoreo a los indicadores aprobados mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014 y presentar los respectivos soportes documentales para el periodo 2021. Lo anterior, en cumplimiento de la FICHA S-06. Programa de Seguimiento y Monitoreo a la Gestión Social.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 44 (1 de 8)

Cerrejón
Responsible Mining

2

PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	CÓDIGO: PGS-01

Indicadores de seguimiento

- Número de convenios institucionales que evidencien la articulación con las administraciones de orden municipal, departamental o nacional, en el desarrollo de programas que beneficien a las comunidades a través de la participación comunitaria
- Número de actividades programadas y desarrolladas, soportados en actas de asistencia.
- Número de organizaciones sociales activas, fortalecidas y en funcionamiento.
- Número de procesos de consulta previa adelantados (cuando aplique).
- Número de proyectos planeados, formulados y gestionados, por los grupos de población organizada, y número de participantes en cada proyecto.
- Número de organizaciones surgidas dentro del desarrollo de las acciones del programa de participación comunitaria.

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		*3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD*	
Descripción	*Valor*	*Descripción*	*Valor*
Comunidades del área de influencia con las que se tuvo relacionamiento en 2021	*334*	*Comunidades del área de influencia*	*361*
Organizaciones sociales del área de influencia capacitadas	*15*	*Organizaciones sociales priorizadas para capacitación*	*6*
Procesos de participación y consulta adelantados en el año	*198*	*Procesos de participación y consulta en el marco de proyectos de expansión minera, requeridos en el año*	*0*
Porcentaje de comunidades que han sido objeto de reasentamiento, con las que se desarrollaron actividades en 2021 de manera participativa y concertada.	*NA*	*Porcentaje de comunidades objeto de reasentamiento con las que se lleven a cabo actividades, aplicando principios IFC*	*NA*

Fuente: ICA 16 (2021) Formato ICA \CERREJON\ICA2021\2_ICA_1\SOCIAL\1A

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Medio Socioeconómico

Consideraciones requerimiento 44 (2 de 8)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Cerrejón Responsible Mining

6-120

PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	CÓDIGO: PGS-02
Nombre	**Código**
Programa de Seguimiento a la Gestión Social	S-6

Responsables: Este programa será liderado por Cerrejón a través de Vicepresidencia de Asuntos Públicos y Comunicaciones, la División de Reasentamiento y Tierras, y el Departamento de Gestión Ambiental

Cronograma de ejecución: El Programa aplica durante toda la fase de operación del complejo minero. En el capítulo 7 se presenta el cronograma de este programa.

Recursos (personal y costos directos): En el capítulo 7 se presenta el estimativo de costos (personal y costos directos) asociados al cronograma de ejecución. Todo el personal requerido se encuentra vinculado a la planta de personal del complejo minero o los subcontratistas especializados.

Indicadores de seguimiento

- Número de personas y organizaciones convocadas en el proceso de información y comunicación y que efectivamente participaron.
- Número y tipo de medios de comunicación propuestos y utilizados, Frecuencia y cobertura.
- Número de reclamos, quejas y sugerencias recibidas en las oficinas de atención a la comunidad, y contestadas de manera oportuna.
- Número de reuniones, actividades y talleres programados y desarrollados.
- Temas propuestos, y transmitidos en el proceso de comunicación.

Indicador(es)adicional(es) con proyecto P40

- Número de reuniones de socialización con Autoridades Municipales del AII.
- % Asistencia a las reuniones convocadas
- Número de preguntas presentadas y de respuestas dadas o en proceso de responder.

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD	
No. de visitas de relacionamiento realizadas a comunidades del área de influencia para gestionar sus expectativas	1696	No. de visitas de relacionamiento programadas a comunidades del área de influencia para gestionar sus expectativas	668
Avance en la gestión de peticiones y solicitudes registradas durante el período 2017-2021	53%	Avance en la gestión de peticiones y solicitudes registradas durante el período 2017-2021	60%
Avance en la gestión de quejas registradas durante el período 2009-2021	84,4%	Avance en la gestión de quejas registradas durante el período 2009-2021	85%

Fuente: ICA 16 (2021) Formato ICA \CERREJON\ICA2021\2_ICA_1\SOCIAL\1A

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 44 (3 de 8)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Cerrejón
Responsible Mining

6-123

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAPACITACIÓN	CÓDIGO: PGS-03
Población beneficiada: Las comunidades que habitan el área de influencia directa del Complejo minero (mina, línea férrea y puerto).	
Programas asociados: Los programas asociados con sus respectivos códigos son:	
Nombre	**Código**
Programa de participación comunitaria	PGS-01
Programa de Información y comunicación	PGS-02 / PB 09
Programa de Fortalecimiento institucional	PGS-04
Programa de Manejo de afectaciones a terceros e infraestructura	PGS-07
Programa de monitoreo y/o seguimiento asociados:	
Nombre	**Código**
Programa de seguimiento a la Gestión Social	S-6
Responsables: Este programa será por Cerrejón a través de la Vicepresidencia de Asuntos Públicos y Comunicaciones y la División de Reasentamiento y Tierras, con el acompañamiento del Departamento de Gestión Ambiental	
Cronograma de ejecución: El Programa se aplica durante toda la fase de operación del complejo minero. En el capítulo 7 se presenta el cronograma detallado de este programa.	
Recursos (personal y costos directos): En el capítulo 7 se presenta el estimativo de costos (personal y costos directos) asociados al cronograma de ejecución. Todo el personal requerido se encuentra vinculado a la planta de personal del complejo minero o los subcontratistas especializados.	
Indicadores de seguimiento • Número de Agentes en salud comunitario capacitados y ejerciendo • Proyectos ambientales escolares PRAES identificados por municipios y apoyados por Cerrejón • Número de grupos ambientales involucrados y fortalecidos. • Número de actividades programadas y desarrolladas. • Número de instituciones involucradas, y apalancando procesos de formación comprometidas. • Número de Acciones programadas y desarrolladas con las diferentes comunidades en las diferentes temáticas. • Número de proyectos formulados y gestionados por las comunidades	

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		*3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD*	
Descripción	*Valor*	*Descripción*	*Valor*
NA		*NA*	
NA		*NA*	
No. De Instituciones educativas del área de influencia fortalecidas durante periodo 2021 - 2023	*5*	*No. De Instituciones educativas del área de influencia programadas para fortalecimiento durante periodo 2020 – 2021*	*3*
Veedurías ambientales promovidas dentro del área de influencia (ejecutado)	*2*	*Veedurías ambientales promovidas dentro del área de influencia (programado)*	*2*
NA		*NA*	
No. visitas ambientales y sociales / actividades de sensibilización ejecutadas para la vigencia	*65*	*No. visitas ambientales y sociales / actividades de sensibilización programadas para la vigencia*	*58*
Grupo capacitado en el uso de agua y saneamiento básico y conformado por comunidades de mina, línea férrea y puerto bolívar (ejecutado)	*40*	*Grupo formado en el uso de agua y saneamiento básico y conformado por comunidades de mina, línea férrea y Puerto bolívar (programado)*	*60*
No. Proyectos estratégicos ambientales apoyados dentro del área de influencia (ejecutado)	*4*	*No. Proyectos estratégicos ambientales apoyados dentro del área de influencia (programado)*	*3*

Fuente: ICA 16 (2021) Formato ICA \CERREJON\ICA2021\2_ICA_1\SOCIAL\1A

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Consideraciones requerimiento 44 (4 de 8)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Cerrejón Responsible Mining

16

PROGRAMA FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	CÓDIGO: PGS-04 Versión 3

Indicadores de seguimiento:

- Número de acuerdos o convenios institucionales adelantados.
- Nivel de participación de Cerrejón en la ejecución de proyectos de los Planes de desarrollo y ordenamiento Territorial de los municipios.
- Número de proyectos identificados y apalancados con recursos de regalías del carbón.
- Revisar las estadísticas municipales para analizar la migración que se pueda estar generando por las expectativas de los nuevos proyectos mineros.

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		*3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD*	
Descripción	*Valor*	*Descripción*	*Valor*
Municipios del área de influencia apoyados en procesos de gestión durante la vigencia (ejecutado)	*6*	*Municipios del área de influencia apoyados en procesos de gestión durante la vigencia (programado)*	*6*
Municipios del área de influencia en los que se ha fomentado la ejecución de proyectos incluidos en planes territoriales (ejecutado)	*N/A*	*Municipios del área de influencia en los que se ha fomentado la ejecución de proyectos incluidos en planes territoriales (programado)*	*N/A*
Instituciones municipales y departamentales fortalecidas para el cumplimiento de sus competencias (programado)	*8*	*Instituciones municipales y departamentales fortalecidas para el cumplimiento de sus competencias (programado)*	*6*
Proyectos anuales iniciados o ejecutados por los municipios del AID, de importancia ambiental apoyados durante la vigencia por Cerrejón. (ejecutados)	*4*	*Proyectos anuales iniciados o ejecutados por los municipios del AID, de importancia ambiental apoyados durante la vigencia por Cerrejón. (planeados)*	*2*
Cantidad de Informes de seguimiento del proceso migratorio realizado en el AID en 2020.	*1*	*Cantidad de Informes de seguimiento del proceso migratorio realizado en el AID cada 2 años.*	*1*

Fuente: ICA 16 (2021) Formato ICA \CERREJON\ICA2021\2_ICA_1\SOCIAL\1A

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 44 (5 de 8)

Cerrejón
Responsible Mining

6-132

PROGRAMA FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE COMUNIDADES INDÍGENAS	CÓDIGO: PGS-06
los subcontratistas especializados.	

Indicadores de seguimiento

- Incidencia del programa en el apoyo del mejoramiento de la calidad de vida de la población Wayuu.
- Porcentaje de personas – familias beneficiadas con el programa en cada comunidad
- Número de proyectos productivos propuestos y operativizados.
- Número de convenios institucionales establecidos y comprometidos en apalancar el programa.
- Grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa.

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD	
Descripción	Valor	Descripción	Valor
# de comunidades beneficiadas en el 2021	80	# de comunidades programadas a beneficiar en el año	80
# de proyectos productivos propuestos y operativizados en el 2021	1	# de proyectos productivos propuestos y operativizados en el 2021.	1

Fuente: ICA 16 (2021) Formato ICA \CERREJON\ICA2021\2_ICA_1\SOCIAL\1A

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 44 (6 de 8)

Cerrejón Responsible Mining

6.1.7 Programa manejo afectaciones a terceros e infraestructura, código PGS-07 (programa actualizado)

SUBPROGRAMA DE REASENTAMIENTO

Indicadores de seguimiento

- Relación entre familias que integran el asentamiento a reubicar y que optaron por la opción de traslado colectivo.
- Número de actividades programadas y desarrolladas, soportados en actas de asistencia. Nivel organizativo y grado de participación de la población en el proceso de reasentamiento.
- Porcentaje de alfabetismo por asentamiento
- Índice de morbilidad por contaminación atmosférica y del agua
- Frecuencia de atención y cobertura con campañas de salud.
- Nivel de ocupación y de ingresos de la población económicamente activa

Indicadores de seguimiento adicionales con proyecto P40

- Seguimiento a accesibilidad a los recursos, fuentes de agua y alimentos

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD	
Descripción	Valor	Descripción	Valor
# poblaciones a reasentar (ejecutado)	0	# poblaciones a reasentar (planeadas)	0
% avance en Acuerdos firmados a 2021	90,3%	% avance en Acuerdos firmados a 2021	100%
% avance en Acuerdos logrados a 2021	78%	% avance en Acuerdos logrados a 2021	100%
% avance de Programas en 2021 (ejecutado)	91%	% avance de Programas en 2021 (programado)	100%
# Familias con negociación directa que optan por acompañamiento (ejecutado)	0	# Familias con negociación directa que optan por acompañamiento (programado)	0
% avance anual en restitución de infraestructura afectada (ejecutado)	50%	% avance anual en restitución de infraestructura afectada (programado)	50%

Fuente: ICA 16 (2021) Formato ICA \CERREJON\ICA2021\2_ICA_1\SOCIAL\1A

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 44 (7de 8)

Cerrejón Responsible Mining

24

PROGRAMA MANEJO AFECTACIONES A TERCEROS E INFRAESTRUCTURA	CÓDIGO: PGS-07 Versión 3

SUBPROGRAMA DE MANEJO DE AFECTACIONES Y ESTRATEGIAS DE COMPENSACIÓN

Indicadores de seguimiento

- Infraestructura básica y social restituida (centros educativos, centros de salud, acueductos rurales, puentes, kilómetros de vías)
- Nivel de satisfacción en relación con la continuidad de la prestación de los servicios suspendidos temporalmente.
- Número de cementerios trasladados con acompañamiento a las comunidades indígenas.

Indicadores de seguimiento adicionales con proyecto P40

- Infraestructura vial veredal sector Caurina - Cocotazo – Los Estados, garantizando el desarrollo de las dinámicas socioeconómicas de la región con los centros urbanos.

Cerrejón Responsible Mining

24

PROGRAMA MANEJO AFECTACIONES A TERCEROS E INFRAESTRUCTURA	CÓDIGO: PGS-07 Versión 3

SUBPROGRAMA DE ADQUISICIÓN DE TIERRAS

Indicadores de seguimiento:

- Proporción de hectáreas de tierras adquiridas para cumplir con los requerimientos del Plan minero.
- Nivel de satisfacción de los ex poseedores.

Indicadores de seguimiento adicionales con proyecto P40

- Número de planes de inversión de propietarios de predios afectados.
- Número de trabajadores compensados económicamente.
- Número de comodatarios informados acerca del proceso de terminación del contrato de comodato.

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 44 (8 de 8)

Cerrejón Responsible Mining

35

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	CÓDIGO: PGS-08

Indicadores de seguimiento

- Número de empleados capacitados en cada temática: seguridad industrial, salud ocupacional, buenas prácticas operacionales, medio ambiente, y conocimiento sobre las características generales del Pueblo Wayuu.
- Número de reuniones, actividades y talleres propuestas y desarrolladas.
- Temáticas propuestas y transmitidas en el proceso de capacitación.

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD	
Descripción	Valor	Descripción	Valor
Número de participantes empleados y contratistas durante la inducción general a la compañía temática (conceptos básicos de salud y seguridad). (Cód. 9090, 9066 y 7469)	8.406	Número participantes de empleados capacitados 2021	8.406
Número de participantes empleados y contratistas durante la inducción general a la compañía temática (Ind Gestión ambiental) (Cód. 15004)	7.794	# de participantes programados para inducción en el año.	4.300
# de sesiones de capacitación realizadas en el 2021 en PPABC y COPASST.	35	# de sesiones de capacitación realizadas en el 2020 en PPABC y COPASST.	7
# de personas empleado o contratistas capacitados en gestión social, principios voluntarios y usos y costumbres de la etnia wayuu (2021) (Cód. 23019)	1457	# de personas empleado o contratistas capacitados en gestión social, principios voluntarios y usos y costumbres de la etnia wayuu (2020)	99

Fuente: ICA 16 (2021) Formato ICA \CERREJON\ICA2021\2_ICA_1\SOCIAL\1A

ANLA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DE ESTE SEGUIMIENTO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerir a la sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED** el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales; y presentar a esta Autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en **el término de seis (6) meses**, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones:

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO BIÓTICO
Requerimiento 45

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En cumplimiento de la medida 2.13 de la Ficha PBF-16 rehabilitación de tierras, y de conformidad a lo establecido en el numeral 20 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021, se requiere a la Socedad CARBONES DEL CERREJON LIMITED para que presente evidencias que soporten la atención de los siguientes aspectos :

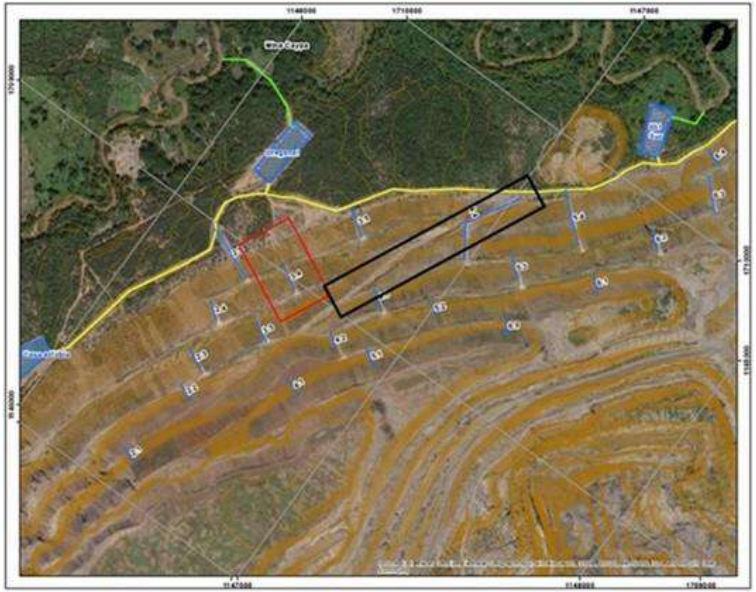
a) Corregir el proceso erosivo tipo cárcava que se presenta en área adyacente a la estructura 4.4 (La L) y de ser necesario integrarla para garantizar su efectividad en el Botadero Sarahita.
b) Construir las obras necesarias anexas a la estructura 3.4 y corregir el proceso erosivo en el talud inferior de la misma obra del botadero Sarahita.
c) Construir las obras requeridas para manejo de escorrentía, con el fin de corregir los procesos erosivos de surcos y cárcavas en los sectores afectados P1; P3 y P10 del Botadero Potrerito.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 45 (1 de 5)

Teniendo en cuenta la información allegada por la Sociedad mediante radicado 2022117416-1-000 del 09 de junio de 2022 correspondiente a la entrega del ICA 16, y haciendo notar que en el Concepto Técnico 3558 del 24 de junio de 2022, acogido mediante Acta 344 del 24 de junio del 2022, se identificó en el botadero Saharita que las estructuras construidas y denominadas como 3.4 y 4.4 (La L), presentaban evidencias de erosión tipo cárcava paralela a la misma obra, lo cual generó la falla del revestimiento (resane) y que se viera afectada la estabilidad general del talud lateral izquierdo aguas abajo como se muestra en el siguiente registro fotográfico:

Botadero Oreganal – Sarahita



Fuente: *ICA 16*

Consideraciones requerimiento 45 (2 de 5)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 24/03/2022*

Consideraciones requerimiento 45 (3 de 5)

Durante la visita de seguimiento se verificó que las estructuras identificadas como P1, P3 y P10, presentaban procesos de erosión, pese a que la P3 como se muestra en las anteriores fotografías se había realizado resane. A continuación, registro fotográfico de seguimiento:

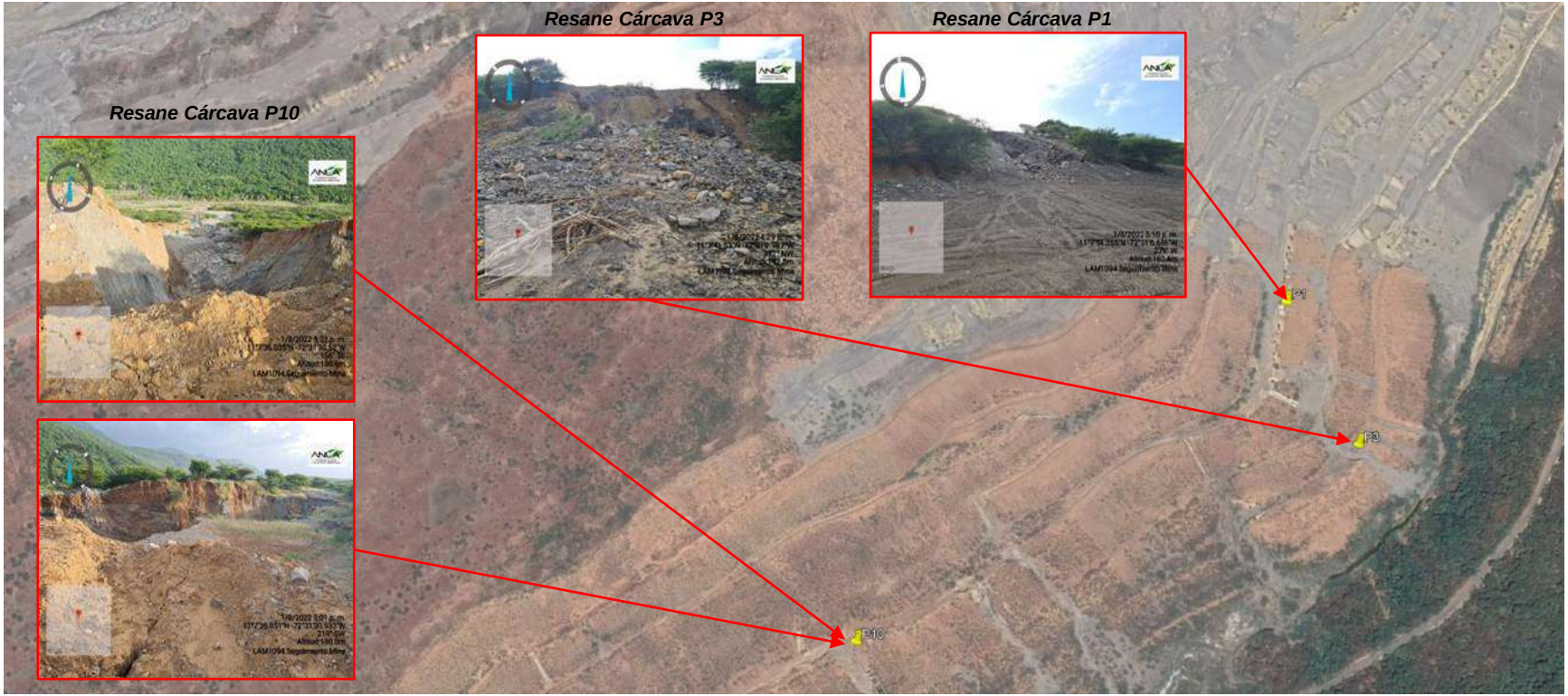


Fuente: *Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – ÁGIL, ANLA, 2022.*

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 45 (4 de 5)

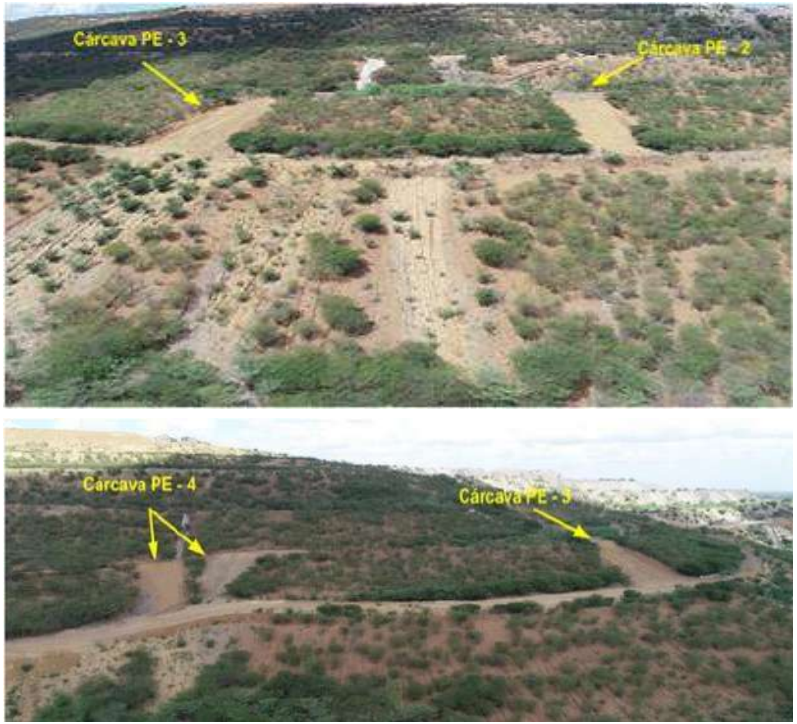


Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 45 (5 de 5)

Con la evidencia fotográfica recabada durante la visita de seguimiento, esta Autoridad Nacional encuentra necesario requerir a Carbones del Cerrejón Limited para que adelante los análisis correspondientes en los sectores afectados por procesos erosivos P1; P3 y P10, y la aparición de cárcavas y surcos, con el objetivo de proponer y construir las obras requeridas para manejo de escorrentía y garantizar la estabilidad de los taludes. Respecto a lo anterior y observando lo ocurrido en el punto P3 que había sido objeto de resane, es pertinente evaluar la posibilidad de colocar estructuras de disipación de energía junto con sus respectivas cunetas, adicionales a la realización de los resanes correspondientes, esto último, debe ser tomado como una recomendación pues la ANLA no es competente para indicar al Titular del Instrumento qué obras debe ejecutar para mitigar los impactos ambientales derivados de las actividades de aprovechamiento minero.



Fuente: *ICA 16*

REQUERIMIENTOS REITERADOS

Reiterar a la Sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED** el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia:

Requerimiento 46

Presentar, ante esta Autoridad Nacional, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020, requerimiento 38 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y requerimiento 44 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 46 (1 de 3)

Mediante comunicación con radicado **2021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021** la sociedad presentó respuesta al artículo 4º del Auto 5755 de 2020, indicando:

(…) 2.1. En atención a lo requerido por ANLA en el numeral 4 del artículo 1° del Auto 4565 de 2018, Cerrejón realizó la verificación de la delimitación del área de influencia de la mina a través de un ejercicio de modelación del plan de vida de la operación minera de Cerrejón, identificando la isopleta de aportes de la operación minera (es decir, sin incluir fondo) de mayor extensión entre la curva de 20µg/m^3 para PM10 y 10µg/m^3 para PM2.5, que resultó ser la 20µg/m^3 de PM10. En el resultado de dicho ejercicio, se evidenció una variación con respecto al área de influencia física (aire) aprobada mediante Resolución 1386 de 2014. (…)

(…) 2.3. Esta información fue presentada a ANLA mediante oficio radicado N° 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019, y como consecuencia de la variación identificada, se dio paso internamente al análisis de mecanismos para la atención del compromiso de modificación del Plan de Manejo Ambiental. (…)

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 46 (2 de 3)

(…) 2.4. En este sentido en la ficha ICA 3A, del Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 15, correspondiente al año 2020, radicado bajo el número 2021085098-1-000 del 3 de mayo de 2021, Cerrejón informó frente a este requerimiento que, una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, se dio inicio al levantamiento de la información y documentación necesaria para dar inicio al trámite de modificación del PMA en este aspecto, incluyendo los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA.

2.5. Así mismo, en el mencionado ICA se explicó que Cerrejón había identificado la posibilidad de articular la consulta previa que se requeriría para realizar la modificación de PMA solicitada por la ANLA, con la ordenada en la Sentencia T-704 de 2016, por cuanto las comunidades que hacen parte del área de influencia actualizada del componente atmosférico de la mina son comunidades que harán parte de la consulta de la Sentencia T-704/16 y por ende con las que con ocasión de esa Sentencia se deberán discutir, entre otros, los impactos relacionados con el componente atmosférico. (…)

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 46 (3 de 3)

Es de señalar que la argumentación que expone por el titular del instrumento de manejo y control ambiental en las comunicaciones anteriores *(correspondiente a la Sentencia T-704/16)*, fueron evaluadas por esta Autoridad Nacional a través del ICA No. 15 correspondiente a 2020 y el resultado de lo conceptuado fue notificada a la sociedad en estrados en la reunión de seguimiento ambiental del Acta 493 del 19 de octubre de 2021 (relacionado con el Concepto Técnico No. 06332 del 14 de octubre de 2021), en la cual la sociedad establece que *atenderá el requerimiento en los términos y condiciones establecidas por la ANLA.*

REQUERIMIENTOS REITERADOS		
Reiterar a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos que obran en el expediente:		
REQUERIMIENTO Concepto Técnico 6332 del 14 de octubre de 2021	**ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL**	**Requerimiento definitivo.**
MEDIO ABIÓTICO **Requerimiento No. 44** Presentar la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020 y el requerimiento 38 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020	La sociedad **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED** aclara que, actualmente se encuentran realizando el proceso de consulta previa en el marco de la sentencia T-704, teniendo en cuenta a las partes involucradas en el proceso, se hace imposible dar cumplimiento en estos momentos al requerimiento, por lo que solicita se retire de este seguimiento y control ambiental el requerimiento y se retome en próximos seguimientos. Una vez analizados los argumentos y la solicitud presentada, esta Autoridad Nacional considera que no es procedente acceder a la petición, teniendo en cuenta que, por ser un requerimiento que se encuentra vigente a la fecha, la única forma de proceder a su cierre es cuando se verifique el total cumplimiento de lo requerido. En ese orden de ideas, se mantiene el requerimiento en este seguimiento. La sociedad no presenta observaciones adicionales y atenderá el requerimiento en los términos y condiciones establecidos por la ANLA.	No se realizan modificaciones al requerimiento y la redacción queda como inicialmente se planteó.

Requerimiento 47

Presentar el proceso que se realiza para el monitoreo continuo de la efectividad de la barrera 9B Tajo La Puente y en caso de no contar con un proceso que permita el monitoreo continuo de la efectividad deberá implementarse, en cumplimiento del numeral 4 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020.

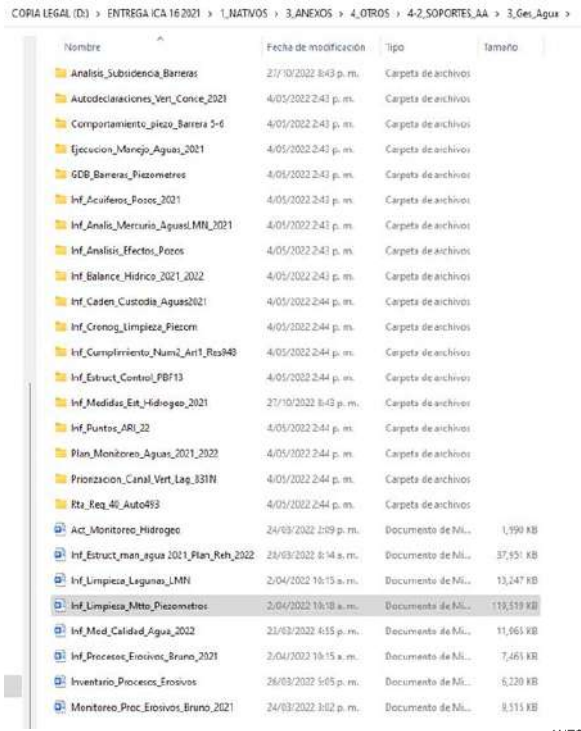
MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 47 (1 de 1)

Mediante el documento *"Informe de cumplimiento del requerimiento asociado a la presentación del proceso de monitoreo continuo de la efectividad de la barrera 9A del Tajo La Puente"*, Cerrejón presenta el proceso de medición continua de la efectividad de la barrera 9B de La Puente, así mismo, se indica que se planea complementar la red de monitoreo de niveles para el primer semestre de 2021, de acuerdo con lo solicitado por la ANLA.

*El documento mencionado, se encuentra en la siguiente ruta ICA 2020: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua; bajo el nombre de "**Info_Monit_Barrera9B_LaPuente**"*



AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 48

Finalizar las actividades de reconformación de los taludes externos del botadero Comuneros, en cumplimiento a lo establecido en la Ficha de Manejo: PBF-15 del programa "Manejo de Botaderos y Material Estéril". En atención al Numeral 49, Articulo Primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 48 (1 de 2)





Fuente: Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fuente: *ICA 16 (Periodo 201) documento Inf_Estruct_man_agua 2021_Plan_Reh_2022, en las rutas ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua y en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\PBV\PMA\PBF-16".*



2.3 En la **Tabla 1** se presenta el inventario de los procesos erosivos identificados para los botaderos en proceso de rehabilitación en la mina.

Tabla 1. Inventario procesos erosivos en botaderos en proceso de rehabilitación.

Botadero	Proceso Erosivo	X	Y
Comuneros	PE-1	5037450.319	2775972.397

2.4 En la **Tabla 2** se presenta el cronograma de actividades (plan de trabajo) para el resane de los procesos erosivos identificados para los botaderos en proceso de rehabilitación en la mina.

Tabla 2. Cronograma con el plan de trabajo para el resane de procesos erosivos Inventario procesos erosivos en botaderos en proceso de rehabilitación.

Botadero	Actividad	Und	Duración	Inicio	Final
	RESANE DE PROCESOS EROSIVOS		**724**	**5-Jan-22**	**30-Dec-23**
Comuneros	Adecuar los accesos al PE-1	Días	15	10/30/2023	11/14/2023
	Resane PE-1	Días	45	11/15/2023	12/30/2023

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO ABIÓTICO

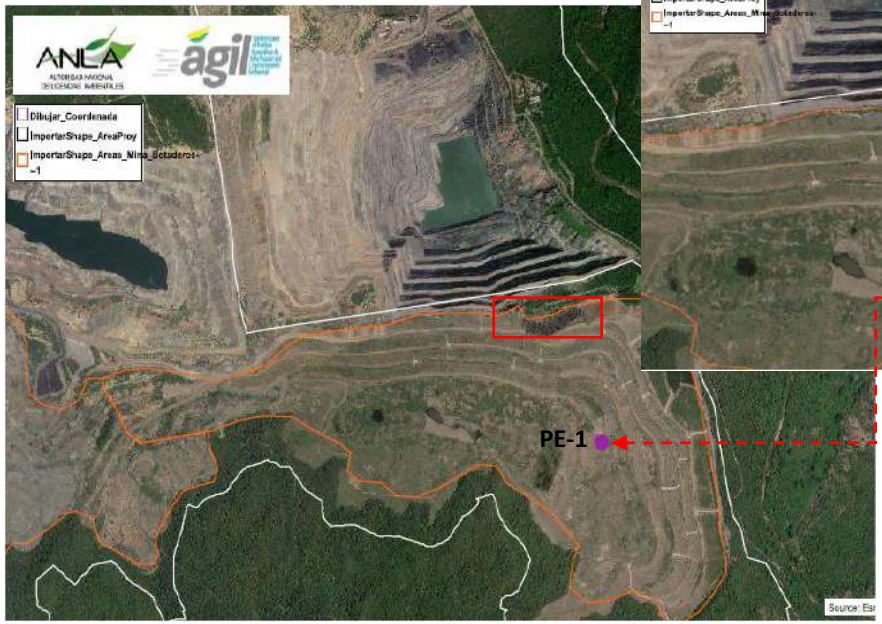
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 48 (2 de 2)

2.3 En la **Tabla 1** se presenta el inventario de los procesos erosivos identificados para los botaderos en proceso de rehabilitación en la mina.

Tabla 1. Inventario procesos erosivos en botaderos en proceso de rehabilitación.

Botadero	Proceso Erosivo	X	Y
Comuneros	PE-1	5037450.319	2775972.397





Fuente: Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – ÁGIL, ANLA, 2022.

Durante la visita se identificó que el sector no se han realizado actividades de reconformación de este talud externo, de igual manera como se muestra en los diferentes informes de la sociedad mencionados anteriormente, tampoco se ha realizados actividades de recuperación.



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*



MEDIO ABIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

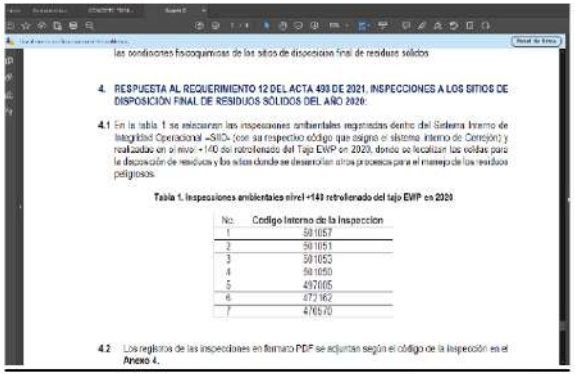
Requerimiento 49

Entregar las inspecciones realizadas a las celdas de residuos de manera bimestralmente y después de una tormenta, para el 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la ficha de monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos (S-07), en cumplimiento del requerimiento 12 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 49 (1 de 1)

La sociedad en el anexo 4 del radicado 2022028121-1-000 de 18 de febrero de 2022 presenta soportes de inspecciones realizadas a las celdas de residuos sólidos y sitios donde se desarrollan otros procesos para el manejo de los residuos peligrosos, revisados los soportes se detallan a continuación las fechas específicas de las inspecciones para el periodo 2020, así:



las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos

4. RESPUESTA AL REQUERIMIENTO 12 DEL ACTA 493 DE 2021, INSPECCIONES A LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL AÑO 2020:

4.1 En la tabla 1 se relacionan las inspecciones ambientales registradas dentro del Sistema Interno de Integridad Operacional –SIIO- (ese es respectivo código que asigna el sistema interno de Cerrejón) y realizadas en el nivel +140 del retrollenado del Tajo EWP en 2020, donde se localizan las celdas para la disposición de residuos y los sitios donde se desarrollan otros procesos para el manejo de los residuos peligrosos.

Tabla 1. Inspecciones ambientales nivel +140 retrollenado del tajo EWP en 2020

No.	Código Interno de la Inspección
1	501057
2	501051
3	501053
4	501050
5	497005
6	472162
7	470570

4.2 Los registros de las inspecciones en formato PDF se adjuntan según el código de la inspección en el Anexo 4.

Inspecciones ambientales nivel +140 retrollenado del tajo EWP en 2020

No	Código Interno de la inspección	Fecha Mes/día/año
1	501057	12/31/2020
2	501051	12/03/2020
3	501053	12/03/2020
4	501050	12/03/2020
5	497005	11/12/2020
6	472162	02/08/2020
7	470570	01/16/2020

Fuente: radicado 2022028121-1-000

Como se puede apreciar en los soportes de inspecciones que efectúo la sociedad, estos se realizaron en los meses de enero, febrero, noviembre y diciembre de 2020 (bimestre 1 y 6), no cumpliendo con el requerimiento de información sobre la solicitud de entregar soportes de las "*inspecciones realizadas a las celdas de residuos de manera bimestralmente y después de una tormenta, para el 2020*".

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 50

Ejecutar la restauración de las franjas forestales del Arroyo Aguas Blancas, en el área intervenida para el periodo 2019, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.2 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005 y requerimiento 52 de acta 437 del 12 de noviembre de 2020.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 50 (1 de 2)

Para el ICA 2021, Cerrejón presentó el informe de avance de la restauración de corredores o franjas aledañas a cauces modificados año 2021.

Así mismo, se presenta el análisis multitemporal de comparación del patrón de cobertura vegetal para el 2019 mediante imágenes satelitales. En el año 2021 se realizó un sondeo general de una porción del área sembrada en 2019 en las zonas aledañas al arroyo Aguas Blancas con el fin de evaluar su supervivencia de los individuos, encontrando 330 individuos identificados como sembrados en 2019.

MEDIO BIÓTICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 50 (2 de 2)







ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 51

Informar a la comunidad de Casas Dúplex acerca de la fase siguiente de estudios que permitirá establecer si el estado actual de las viviendas es atribuible a la actividad minera de Cerrejón. Lo anterior, en cumplimiento del Literal A del Requerimiento 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y el Requerimiento 53 del Acta de reunión 493 del 19 de octubre de 2021.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Consideraciones requerimiento 51 (1 de 3)

Viviendas - "Nosotros como barrio nos hemos visto afectados con el tema porque hay viviendas rajadas y de pronto es en lo que más enfoque le hemos hecho a Cerrejón, nosotros le hemos manifestado todas esas inquietudes que nos han afectado como barrio y en todo el municipio aún más nosotros que somos vivienda de interés social son de 2 plantas y eso nos ha afectado bastante, de qué forma se van a mirar todos estos impactos que nos están afectando el barrio casas dúplex, como fueron viviendas de interés social la administración también tiene que ver, con la administración anterior no hubo acuerdos y con esta actual por la pandemia no hemos tenido la oportunidad de mirar con el alcalde.

Fuente: Concepto TécnicoConcepto Técnico de Seguimiento 6889 del 11 de noviembre de 2020 acogido mediante Acta de Seguimiento y Control Ambiental 437 del 11 de noviembre de 2020

Medio Socioeconómico

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 51 (2 de 3)

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01
		Versión: 03 del 25__jun_ 2019

ACTA	
Nombre de la reunión: Atención de solicitud e inquietudes presentadas por Alix Saumeth líder comunal del barrio Casas Dúplex de Albania.	
Línea de Trabajo: Relacionamiento MINA	
Coordinador de la reunión: Linoska Mendoza y Edgar Quintero	**Fecha:** 15 de junio 2021
Lugar: Reunión virtual vía google meet	**Hora Inicio:** 9:30 a.m. **Hora Terminación:** 10:30 a.m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

- Validar el entendimiento de la líder comunal frente la respuesta entregada por Cerrejón ante su solicitud de un comodato en las inmediaciones del municipio de Albania para desarrollar un proyecto de producción de material vegetal.
- Entregar actualización sobre el estudio de voladuras y la socialización de los resultados.

DESARROLLO

Participantes: Alix Saumeth, Presidenta J.A.C barrio Casas Dúplex y Edgar Quintero, profesional social en representación de Cerrejón.

CONCLUSIONES

Se evidencia que la JAC del barrio Casas Dúplex entiende la respuesta que ha entregado Cerrejón sobre su solicitud de un comodato en las inmediaciones del municipio de Albania para desarrollar un proyecto de producción de material vegetal. La JAC no cuenta con la documentación solicitada por Cerrejón para avanzar en la revisión si es posible suscribir un contrato de comodato ni con mayor detalle sobre la idea de proyecto. Razón por la definieron avanzar con revisiones ante Corpoguajira y aprovechar el diplomado en proyectos que facilitará Cerrejón para responder bien sea con una solicitud ajustada o con la información que se les ha solicitado.

Para la Sra. Alix Saumeth también es claro que el predio campo herrera no es apto para el tipo de proyectos que tienen en mente sino para actividades de conservación ambiental por lo que también estarán revisando si más bien en lugar de un vivero realizan un parque o senderos ecológicos. La atención y respuesta a esta solicitud por parte del personal social y ambiental de Cerrejón ha permitido a Alix y sus vecinos entender la dimensión y pasos que se deben recorrer ante una iniciativa como la que tiene en mente. Se actualizó información sobre el estado del estudio de voladuras adelantado por Cerrejón. La empresa avanza en la gestión y preparación de la socialización de los resultados ajustada al público objetivo.

Fuente: ICA 16 (2021) y radicado 2022004946-1-000 del 14 de enero de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Medio Socioeconómico

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 51 (3 de 3)

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01
		Versión: 03 del 25__jun_ 2019

ACTA	
Nombre de la reunión: Reunión presencial con veedores ambientales de las comunidades del sector MINA para socializar resultados del estudio sobre las voladuras, realizado por la Universidad de los Andes (2014-2020)	
Línea de Trabajo: Comité Veedor Ambiental área MINA	
Coordinador de la reunión: Jennifer Monroy & Sandra Polo	**Fecha:** 14 de diciembre 2021
Lugar: Hotel Waya Guajira, Albania	**Hora Inicio:** 9:00 am **Hora Terminación:** 11:00 am

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Socializar a los veedores ambientales de las comunidades del área MINA, los resultados del estudio realizado por la Universidad de los Andes titulado: *"Diagnóstico de viviendas, en relación con las vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros"*

Cerrejón Minería responsable	ACTA DE REUNIÓN	ACT-VPAPC-01
		Versión: 03 del 25__jun_ 2019

CONCLUSIONES
Se presentó a los veedores ambientales del área mina los resultados del monitoreo e investigación iniciada por la Universidad de los Andes en 2014, sobre las condiciones de las viviendas en municipios mineros y no mineros (cercanos a la mina y posteriormente el comparativo con los municipios de San Juan y Maicao que se encuentran más distantes) en relación a la sobrepresión y vibración debido a la actividad minera. La investigación revela que los niveles de vibración del terreno registrados están dentro de los límites establecidos por la norma para la afectación estructural y por las normas para el control de intensidad de voladuras en construcciones. Cerrejón seguirá adelantando el procedimiento para el manejo de voladuras cumpliendo con las normas nacionales y buenas prácticas internacionales para el manejo estas. De igual forma se presentaron las acciones que se han venido implementando entre 2014 y 2021 como la capacitación a funcionarios públicos y habitantes de las comunidades cercanas que se dedican al sector de la construcción para dar a conocer la norma NRS-10, la importancia de su implementación y buenas prácticas constructivas para su aplicación.

Fuente: ICA 16 (2021) y radicado 2022004946-1-000 del 14 de enero de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Requerimiento 52

Presentar soportes documentales de la atención y cierre de la queja Andrés Molina (Código MDQ2996), relacionada con el estado de vivienda e inundación de 3 lotes proindivisos en el Reasentamiento Las Casitas. Lo anterior, en cumplimiento del literal b del requerimiento 29 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 52 (1 de 1)

ARCHIVO FOTOGRAFICO

CASA DE ANDRES MOLINA



Alberca taponada con rebose de agua



Fisuras en pared entre venta y techo



Techo fibrocemento con fisura

Este equipo › Escritorio › ANLA2022 › ANLA 2022 › CERREJON › ICA2021 › 8_Ges_Social › 094 › Anexos req 29 Acta 493-21

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 1. Carta respuesta MDQ2995	21/01/2022 10:25 p. m.	Microsoft Edge P...	554 KB
Anexo 2. Soporte pantallazo env°o rta por correo	21/01/2022 10:25 p. m.	Archivo JPEG	145 KB
Anexo 3. Soportes pantallazos envio rta por WhatsApp	21/01/2022 10:25 p. m.	Microsoft Edge P...	109 KB
Anexo 4. Archivo fotogr┼fico MDQ2996	21/01/2022 10:25 p. m.	Microsoft Edge P...	449 KB
Anexo 5. Acta reuni¢n proindivisos afectados 26.11.20	21/01/2022 10:25 p. m.	Microsoft Edge P...	78 KB
Anexo 6. Informe recorrido proindivisos Las Casitas 10.12.20	21/01/2022 10:25 p. m.	Microsoft Edge P...	4.561 KB
Anexo 7. Acta comportamiento aguas proindivisos 10.06.21	21/01/2022 10:25 p. m.	Microsoft Edge P...	749 KB
Subanexo 1.1. Anexos Carta respuesta MDQ2995	21/01/2022 10:25 p. m.	Microsoft Edge P...	9.202 KB

Fuente: ICA 16 (2021) y radicado 2022004946-1-000 del 14 de enero de 2022

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Requerimiento 53

Presentar los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de las acciones relacionadas con la participación e interlocución con las comunidades, respecto a: Los resultados e informes de calidad de aire y vibraciones para las comunidades de Provincial, 4 de noviembre y la Horqueta. Lo anterior, en cumplimiento del literal a) requerimiento 28 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 53 (1 de 2)

Para dar cumplimiento al requerimiento, el día 14 de diciembre de 2021 se realizó reunión para la presentación de los "Estudios sobre el diagnóstico de viviendas, vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros" a cargo del equipo de profesionales del Centro de Investigación en Materiales y Obras Civiles – CIMOC de la Universidad de los Andes con la participación, entre otros, de los líderes comunales del Resguardo Indígena Provincial y 4 de Noviembre: Marcos Ángel Brito y Víctor Sarmiento.

El día 15 de diciembre se llevó a cabo la socialización de los resultados del estudio, con un grupo de quejosos de las comunidades, donde participaron Betty Uriana y Luz Ángela Uriana de la comunidad de Provincial.

Asimismo, el día 1 de febrero de 2022 se socializó el estudio a las comunidades de La Horqueta 1 y Horqueta 2.

En estas reuniones se explicó el objetivo, alcance de los estudios, metodología aplicada para la medición de vibraciones en las viviendas y sobrepresión de aire, normativa vigente, estudios de ingeniería y comparación de evaluaciones estructurales y buenas prácticas constructivas (Reglamento NSR-10). Las conclusiones de los estudios desarrollados por la Universidad de los Andes mostraron que no había diferencias estructurales en las condiciones de las viviendas de municipios mineros y no mineros y que las condiciones de éstas estaban asociadas a malas prácticas constructivas y a deficiencias en los materiales de construcción empleados.

En relación con calidad de aire, para el caso particular de Provincial, durante la vigencia 2021, se definió i) con la comunidad el estándar bajo el cual se mediría la calidad del aire - que es lo definido por la normatividad colombiana- y para dicha definición se financió un recurso de asesoría seleccionado por la comunidad para que los guiara en la mejor definición posible y adicional a ello ii) se contrató un grupo de vigías para socializar la información con la comunidad.

Así mismo, a los participantes de Provincial, 4 de Noviembre y La Horqueta 1 y 2 se le aplicaron las encuestas para evaluar la calidad de los mensajes trasmitidos y el grado de comprensión por parte de éstas.

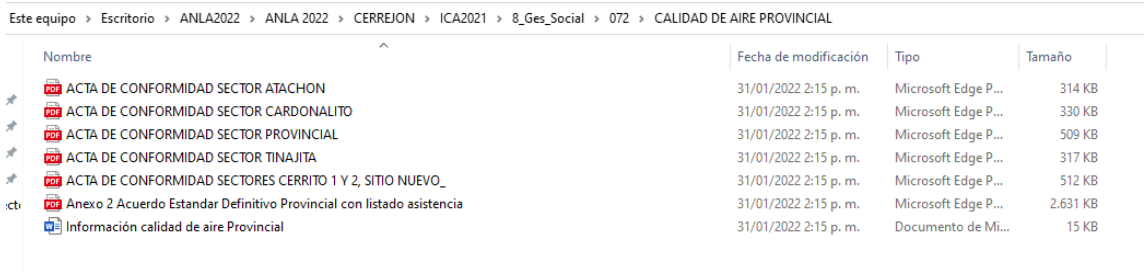
Fuente: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\072.

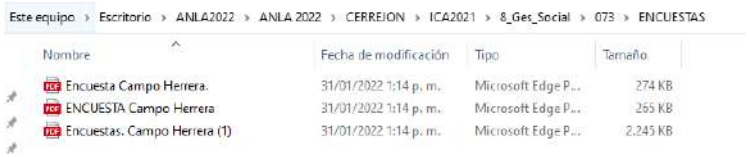
ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

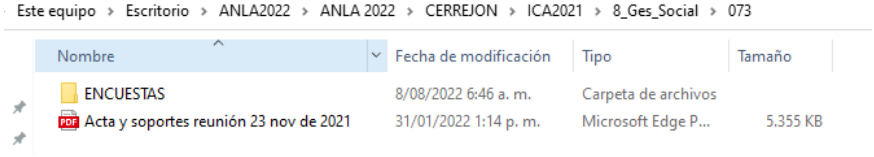
MEDIO SOCIOECONÓMICO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Consideraciones requerimiento 53 (2 de 2)







Fuente: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\072.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Requerimiento 54

Presentar las estrategias de fortalecimiento con comunidades y autoridades municipales, así como el establecimiento de áreas productivas. Lo anterior, en cumplimiento del literal e) del requerimiento 37 Acta de seguimiento y control ambiental 437 del 12 de noviembre de 2020.

Consideraciones requerimiento 54 (1 de 1)

Conforme la revisión de la información del ICA 16 (2021) y la información que obra en el expediente la Sociedad no presentó respuesta al presente requerimiento.

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

Se considera pertinente declarar el cumplimiento definitivo de las obligaciones que se relacionan a continuación, de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico de Seguimiento Ambiental 7704 del 09 de diciembre de 2022:

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Resolución 0263 del 10 de marzo de 2015
- Numeral 10 del Artículo Sexto.

Auto 1347 del 28 de marzo de 2018
- Numeral 24 del artículo primero.

Auto 1502 del 12 de abril de 2018
- Literal b del numeral 6 del artículo segundo.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
- Numerales 10, 15, 16, 26, 28 y 36 del artículo primero

Acta 008 del 06 de febrero de 2020
- Numeral 2.14 del requerimiento 2
- Numeral 3.2 del requerimiento 3
- Numerales 4.4 y 4.26 del requerimiento 4

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Acta 068 del 27 de mayo de 2020
- Numeral 39

Auto 5755 del 23 de junio de 2020
- Numeral 7 del artículo primero.
- Numerales 1, 2 y 3 del artículo segundo.

Auto 1344 del 10 de agosto de 2020
- Artículo segundo

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020
- Numerales 7, 14 y 29 del artículo primero

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

- Requerimientos 1, 2, 3, 11, 23, 25, 27, 31, 41 y 48.
- Literales b y c del Requerimiento 28
- Literal d del Requerimiento 29
- Literales b y c del Requerimiento 33.

Acta 171 del 14 de mayo de 2021

- Requerimiento 3.

Resolución 1148 del 1 de julio de 2021.

- Artículo segundo.

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

- Requerimientos 1 ,2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39 40, 41, 43, 45, 47, 50, 51, 52, 55, 56, 57 y 58.
- Literal a del requerimiento 29.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

OBLIGACIONES EXCLUIDAS DEL SEGUIMIENTO

De conformidad con las recomendaciones efectuadas en el Concepto Técnico 7704 del 09 de diciembre de 2022, se procederá a dar cierre a las siguientes obligaciones, las cuales, según las consideraciones técnicas, no es necesario por parte de esta Autoridad Nacional continuar efectuando control y seguimiento, en atención a los principios de eficacia y economía de las actuaciones administrativas:

OBLIGACIONES EXCLUIDAS DEL SEGUIMIENTO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

De la FICHA PBF – 17 Manejo de Hidrocarburos

- Medida 3.

De la FICHA PBF – 19 Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos

- Medidas 3 y 4.

Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005

- Numeral 26.2.1. del artículo sexto.

Resolución 1386 del 14 de noviembre de 2014

- Numeral 1.10 del artículo tercero.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

OBLIGACIONES EXCLUIDAS DEL SEGUIMIENTO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015

- Numeral 4 del artículo segundo.

Auto 3135 del 20 de abril de 2020

- Numeral 5 del artículo primero.

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE





Reunión de control y seguimiento

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Gracias por su atención

Nuestras redes sociales

@ANLA_col

@ANLAcol

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

ANLA
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

2022276790-3-000

CONCEPTO TÉCNICO No. 07704 del 09 de diciembre de 2022

CONCEPTO TÉCNICO No. _____

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

EXPEDIENTE	LAM1094
PROYECTO	EXPLOTACIÓN DE CARBÓN BLOQUE CENTRAL DEL CERREJÓN ZONA NORTE. MINA EL CERREJÓN (ÁREAS INTEGRADAS).
INTERESADO	CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED.
NIT	860069804-2
TELÉFONO	(1) 5952200
SECTOR Y SUBSECTOR	MINERÍA
GRUPO INTERNO	Caribe – Pacifico
JURISDICCIÓN	MUNICIPIO DE ALBANIA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA
AUTORIDAD AMBIENTAL	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA - CORPOGUAJIRA
ICA Y PERIODO DE SEGUIMIENTO:	Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 16. Periodo 2021. Seguimiento especifico a la operación de Mina.
FECHA DE VISITA	31 de julio al 06 de agosto de 2022
ID SDE	38095 del 30 de julio del 2022

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES 5
2. ALCANCE 8
2.1. TIPO DE SEGUIMIENTO 8
2.2. ETAPA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO 8
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 8
3.1. OBJETIVO DEL PROYECTO 8
3.2. LOCALIZACIÓN 9
4. CAMBIOS MENORES 10
5. CONDICIONES ESPECIALES DEL PROYECTO DE ZOOCRÍA 19
6. CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS 19
6.1. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA 20
6.1.1. Denuncias ambientales *20*
6.1.2. Interacción con grupos de interés *32*
6.2. APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PMA EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO 34
6.3. SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 44
6.3.1. Medio Abiótico *44*
*6.3.1.1. **FICHA PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario*** *44*
*6.3.1.2. **FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera*** *74*
*6.3.1.3. **FICHA PBF-03. Manejo aguas lluvias y de escorrentía*** *115*
*6.3.1.4. **FICHA PBF-04. Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido*** *135*
*6.3.1.5. **FICHA PBF-09. Manejo de Residuos Ordinarios*** *194*
*6.3.1.6. **FICHA PBF-10. Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)*** *208*
*6.3.1.7. **FICHA PBF-11. Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD*** *225*
*6.3.1.8. **FICHA PBF-12. Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM*** *237*
*6.3.1.9. **FICHA PBF-13. Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI*** *249*
*6.3.1.10. **FICHA PBF-14. Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación*** *262*
*6.3.1.11. **FICHA PBF-15. Manejo de Botaderos y Material Estéril*** *273*
*6.3.1.12. **FICHA PBF-17. Manejo de Hidrocarburos*** *298*
*6.3.1.13. **FICHA PBF-18. Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales*** *309*
*6.3.1.14. **FICHA PBF-19. Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos*** *318*
*6.3.1.15. **FICHA PBF-20. Abandono de Tajos y de Infraestructura*** *325*
6.3.2. Medio Biótico *352*

*6.3.2.1. **FICHA PBF-05. Manejo Recurso Suelo*** *352*
*6.3.2.2. **FICHA PBF-06. Coberturas Vegetales*** *373*
*6.3.2.3. **FICHA PBF-07. Fauna Terrestre*** *397*
*6.3.2.4. **FICHA PBF-08. Fauna Acuática*** *407*
*6.3.2.5. **FICHA PBF-16. Rehabilitación de Tierras*** *411*
6.3.3. Medio Socioeconómico *474*
*6.3.3.1. **FICHA PGS-01. Programa de participación comunitaria*** *474*
*6.3.3.2. **FICHA PGS-02. Programa de Información y Comunicación*** *493*
6.3.3.3. FICHA PGS-03. Programa Educación Ambiental y Capacitación *552*
6.3.3.4. FICHA PGS-04. Fortalecimiento Institucional *581*
6.3.3.5. FICHA PGS-06. Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas *590*
6.3.3.6. FICHA PGS-07. Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento) *604*
6.3.3.7. FICHA PGS-08. Capacitación, Seguridad y medio ambiente *639*

6.4. APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PSM EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO 642

6.5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO 645

6.5.1. Medio Abiótico *645*
6.5.1.2. FICHA S-01 Monitoreo de aguas *645*
6.5.1.3. FICHA S-02 Calidad de aire, material particulado y ruido programa monitoreo calidad de aire: material particulado total, respirable y ruido *699*
6.5.1.4. FICHA S-07 Programa de Seguimiento y Monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos *722*
6.5.2. Medio Biótico *732*
6.5.2.1. FICHA S-03 Programa de Monitoreo Fauna terrestre *732*
6.5.2.2. FICHA S-04 Programa de Monitoreo Hidrobiológico (Fauna Acuática *740*
6.5.2.3. FICHA S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación *751*
6.5.3. Medio Socioeconómico *760*
6.5.3.1. FICHA S-06. Programa de Seguimiento y Monitoreo a la Gestión Social. *760*

6.6. PLAN DE CONTINGENCIAS 767

6.6.1. Verificación Plan de Contingencias *767*
6.6.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Contingencia *769*
6.6.3. Seguimiento de contingencias activas *771*

6.7. PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1% 773

6.8. PLAN DE COMPENSACIÓN 773

6.9. PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO 774

7. EVALUACIÓN ECONOMICA 791

8. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS 791

8.1. RESOLUCIONES 791

a. Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005 ..... *791*
b. Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006 ..... *829*
c. Resolución 1698 del 1 de septiembre de 2010 ..... *838*
d. Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014 ..... *840*
e. Resolución 0029 del 15 de enero de 2015 ..... *857*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

f. Resolución 0041 del 22 de enero de 2015.....873
g. Resolución 0263 de 10 de marzo de 2015.....888
h. Resolución 570 del 22 de mayo de 2015.....896
i. Resolución 1340 de 8 de noviembre de 2016.....897
j. Resolución 1108 del 24 de junio de 2020.....900
k. Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020.....901
l. Resolución 1596 del 29 de septiembre 2020.....903
m. Resolución 1148 del 01 de julio de 2021.....904
n. Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021.....912
o. Resolución 00948 del 02 de junio 2021.....916
p. Resolución 00412 del 02 de febrero 2022.....927

8.2. AUTO O ACTAS CON OBLIGACIONES TEMPORALES VIGENTES 940

a. Auto 2886 de 11 de septiembre de 2012.....940
b. Auto 1347 de 28 de marzo de 2018.....943
c. Auto 1502 de 12 de abril de 2018.....951
d. Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.....955
e. Acta 008 del 06 de febrero de 2020.....979
f. Auto 3135 del 20 de abril de 2020.....984
g. Auto 3442 del 27 de abril de 2020.....986
h. Acta 68 del 27 de mayo de 2020.....995
i. Auto 5755 del 23 de junio de 2020.....997
k. Auto 8327 del 31 de agosto de 2020.....1005
l. Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.....1011
m. Acta 3145 del 11 de mayo de 2021.....1059
n. Acta 171 del 14 de mayo de 2021.....1062
o. Acta 493 del 19 de octubre de 2021.....1067
p. Acta 344 del 24 de junio de 2022.....1183

8.3. LEVANTAMIENTO DE VEDA.....1190

9. IMPACTOS NO PREVISTOS.....1191

10. ANÁLISIS REGIONAL.....1192

11. OTRAS CONSIDERACIONES.....1226

12. RESULTADO DEL SEGUIMIENTO.....1251

12.1. OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS.....1251

12.2. OBLIGACIONES EXCLUIDAS DEL SEGUIMIENTO.....1252

12.3. REQUERIMIENTOS.....1253

12.3.1. Requerimientos producto de este seguimiento *.....1253*
12.3.2. Requerimientos reiterados *.....1266*
12.3.3. Imposición de medidas (obligaciones nuevas) y/o ajustes vía seguimiento *1268*

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO.....1282

ANEXO 2. SDE.....1282

ANEXO 3. SÍNTESIS DE TENDENCIA.....1282

1. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Resolución 797 de 23 de junio de 1983, el entonces Instituto de Recursos Naturales - INDERENA, aceptó el Estudio de Efecto Ambiental presentado por CARBOCOL e INTERCOR CZN S.A. y autorizó el inicio de la etapa de montaje del complejo carbonífero del Cerrejón.

1.2. Mediante Resolución 0494 del 18 de junio de 1999, el entonces Ministerio del Medio Ambiente estableció un Plan de Manejo Ambiental a la empresa Carbones de Colombia S.A. e International Colombia Resources Corporation – INTERCOR para el proyecto de construcción y operación de las obras planteadas para la fase denominada "Proyecto de Optimización Acceso Temprano a Terceros" en el área del Cerrejón Norte, localizado en jurisdicción de los municipios de Hato Nuevo, Barrancas y Maicao, en el Departamento de la Guajira.

1.3. Mediante Resolución 0561 del 22 de junio de 2001, el entonces Ministerio del Medio Ambiente estableció la cesión de derechos y obligaciones que tenía la empresa Carbones de Colombia S.A, en el Contrato de Asociación para la exploración y explotación de los yacimientos carboníferos en el Cerrejón Zona Norte a la empresa, Sociedad Cerrejón Zona Norte para el proyecto Carbonífero El Cerrejón Zona Norte.

1.4. Mediante Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, el entonces Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, revocó las Resoluciones 942 de 2002 y 1243 de 2002, modificó la Resolución 797 de 1983, acumuló unos expedientes y estableció a la sociedad Carbones del Cerrejón LL0C., el Plan de Manejo Ambiental Integral presentado para el manejo integral del proyecto de explotación de carbón, transporte férreo y operación portuaria de la zona denominada Cerrejón, que cobija las antiguas áreas Cerrejón Zona Norte, Área Patilla, Cerrejón Central y Oreganal, y Nuevas Áreas de Minería, en el departamento de La Guajira.

1.5. Mediante Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006, el entonces Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, resolvió Recurso de Reposición contra la Resolución 2097 de 2005, en el sentido de modificar varios artículos.

1.6. Mediante Resolución 1489 del 31 de julio de 2009, el entonces Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, aclaró el artículo 1 de la Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006.

1.7. Mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, modificó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, el Plan de Manejo Ambiental establecido a la sociedad Carbones del Cerrejón Limited, para el desarrollo del proyecto de explotación de carbón, transporte férreo y operación portuaria de la zona denominada Cerrejón, en el sentido de Autorizar las obras y actividades necesarias para el aumento de la producción de 35 a 41 MTPA.

1.8. Mediante Auto 4565 del 06 de agosto de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA efectuó requerimientos de seguimiento y control ambiental al proyecto sobre calidad del aire.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

1.9. Mediante Acta 171 el 14 de mayo de 2021, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, efectúo seguimiento y control ambiental a las obligaciones establecidas en orden tercera y cuarta de la Sentencia T-614 de 2019, dentro del marco de lo establecido en la orden séptima del referido fallo.

1.10. Mediante Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA impuso a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN una serie de obligaciones relacionadas con las órdenes tercera y cuarta de la Sentencia T-614 de 2019 y lo observado en las visitas de seguimiento efectuadas entre los días 5 y 8 de abril de 2021.

1.11. Mediante Resolución 02425 del 31 de diciembre de 2021, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1531 de 1 de septiembre de 2021.

1.12. Mediante el oficio con radicado 2022006155-1-000 del 18 de enero de 2022, allega informe de resane procesos erosivos del Botadero Potrerito Norte, en cumplimiento al requerimiento 17 del Acta 493 del 19 de octubre del 2021.

1.13. Mediante el oficio con radicado 2022007225-1-000 del 19 de enero del 2022, allega Análisis de riesgo de las áreas de calentamiento y combustión de carbón identificadas en el año 2020, en cumplimiento al requerimiento 7 del Acta 493 del 19 de octubre del 2021.

1.14. Mediante el oficio con radicado 2022007777-1-000 del 20 de enero de 2022 solicitud de plazo para dar respuesta a los requerimientos 5, 11 y 12 del Acta 493 de 2021, relacionados con los sitios de manejo y/o disposición Residuos Ordinarios, Sólidos, Peligrosos y Especiales, las inspecciones a las celdas y el monitoreo de lixiviados en 2020.

1.15. Mediante el oficio con radicado 2022028121-1-000 del 18 de febrero de 2022, allega Sitios de manejo y/o disposición Residuos Ordinarios, Sólidos, Peligrosos y Especiales, inspecciones a las celdas y monitoreo de lixiviados años 2020, en cumplimiento a los requerimientos 5, 11 y 12 del Acta 493 del 19 de octubre del 2021.

1.16. Mediante comunicación con radicado 2022071494-1-000 del 13 de abril de 2022, la Sociedad allegó el análisis de capacidad, área a intervenir y vida útil de las áreas de botaderos, en cumplimiento del requerimiento 6 del Acta 493 del 19 de octubre del 2021.

1.17. Mediante comunicación con radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 la sociedad allega el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 16, correspondiente al periodo 2021 (01 de enero al 31de diciembre).

1.18. Mediante comunicación con radicado 2022127083-1-000 del 22 de junio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., remitió Rta al literal c) numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 1108 del 2020- aviso monitoreos químicos e hidrobiológicos 3er trimestre del 2022.

1.19. Mediante comunicación con radicado 2022134970-1-000 del 01 de julio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., remitió “Informe sobre episodio de calidad del aire del 7 de junio de 2022 en estación C_VAAL_06”. Revisión de datos en aplicación del Manual de Operación de los Sistemas de Vigilancia de Calidad de Aire - Resolución 2154 de 2010.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

1.20. Mediante comunicación con radicado 2022135690-1-000 del 01 de julio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., allegó solicitud de ampliación del plazo para respuesta al requerimiento 49 del Acta 493 de 2021 Modelo Acústico Mina.

1.21. Mediante comunicación con radicado 2022140403-1-000 del 08 de julio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., allegó "Informe sobre episodio de calidad del aire del 10 de junio de 2022 en estación C_VAPA_02". Revisión de datos en aplicación del Manual de Operación de los Sistemas de Vigilancia de Calidad de Aire. Resolución 2154 de 2010.

1.22. Mediante comunicación con radicado 2022140498-1-000 del 08 de julio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., informa hurto de elementos e insumos en Retrollenado EWP nivel + 140, incluyendo material impermeabilizante de celda de seguridad.

1.23. Mediante comunicación con radicado 2022143040-1-000 del 12 de julio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., allegó respuesta requerimiento 39 del Acta 68 de 2020, relacionado con evidencias socializaciones del plan de contingencia.

1.24. Mediante comunicación con radicado 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., allegó respuesta al numeral 3 artículo 2 del Auto 8812 de 2018, numeral 4.54 requerimiento 4 del Acta 008 de 2020, numeral 29 artículo 1 del Auto 8327 de 2020 y requerimiento 49 del Acta 493 de 2021, relacionado con el "Modelo Acústico Mina".

1.25. Mediante comunicación con radicado 2022149545-1-000 del 19 de julio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., allegó solicitud de plazo para respuesta al requerimiento del artículo 4 del Auto 3133 de 2020, en cuanto al "Informe de avance de actividades del Plan Integral de Compensación Auto 1502 de 2018". Primer Semestre 2022.

1.26. Mediante comunicación con radicado 2022153156-1-000 del 22 de julio de 2022, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., remite "Informe Calidad del Aire del I Trimestre del año 2022". Periodo reportado: 1° de enero al 31 de marzo de 2022.

1.27. Mediante comunicación con radicado 2022164177-1-000 del 03 de agosto de 2022, la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., allegó la "Informe No. 6 de avance de actividades del Plan de Compensación del Corredor Biológico Wuin Manna R1 aprobado por el Auto 1502 de 2018; en respuesta a lo establecido en Auto 1502 de 2018 y artículo 4º del Auto 3133 de 2020. Periodo de Reporte: I Semestre 2022.

1.28. Mediante comunicación con radicado 2022166538-1-000 del 05 de agosto de 2022, la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., allegó la "Actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de la Mina", de conformidad con el plan de acción que fue presentado para tal fin mediante el Radicado 2017107737-1-000 de 6 de diciembre de 2017.

2. ALCANCE

El objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental consiste verificación de los aspectos referentes al proyecto de explotación carbonífera El Cerrejón en su fase de Operación, específicamente a las medidas de manejo para la operación de Mina, localizado entre los municipios de Barranca, Hatonuevo y Albania del departamento de la Guajira, durante el periodo 2021, correspondientes al Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 16 (01 de enero al 31 de diciembre de 2021), así como la información documental presentada por el titular del instrumento de manejo y control ambiental, Carbones del Cerrejón Limited, hasta el día 05 de agosto de 2022, la cual se relaciona en el numeral 1 (antecedentes) del presente concepto técnico; así como la visita de seguimiento ambiental presencial realizada por el equipo técnico de la ANLA entre el 31 de julio al 06 de agosto de 2022. (exceptuando los radicados relacionados con el cumplimiento de obligaciones derivadas de la sentencia T614, los cuales se evaluarán en un seguimiento especifico).

2.1. Tipo de Seguimiento

El presente concepto técnico corresponde a seguimiento con visita y, seguimiento documental espacial - SDE.

2.2. Etapa en la que se encuentra el proyecto

- Operación

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Objetivo del proyecto

El proyecto Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina el Cerrejón (Áreas Integradas) tiene como objetivo adelantar de manera técnica la extracción, beneficio y transporte de carbón mineral, siguiendo un sistema de explotación a cielo abierto, el cual incluye labores de pre-corte mediante voladura, arranque y cargue mecánico de mineral como de estéril, en un área concesionada por el Estado Colombiano de 69.000 ha. El proyecto Explotación Carbonífera El Cerrejón tiene auto rizada la explotación de hasta de 41 millones de toneladas al año.

3.2. Localización

El complejo carbonífero "El Cerrejón" se encuentra ubicado en la cuenca del río Ranchería, en jurisdicción de los municipios de Barrancas, Hatonuevo, Albania, Maicao, Manaure y Uribia, en la zona central del departamento de la Guajira al extremo norte colombiano. El proyecto se integra por la Mina y cuenta con una línea férrea de 150 km de longitud que conectan la mina con Puerto Bolívar y un puerto marítimo en Bahía Portete (Puerto Bolívar). En el área de influencia directa del proyecto se encuentran asentamientos de campesinos e indígenas.

Figura 1. Área del proyecto



Fuente: *Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – AGIL, ANLA, 25/07/2022*

El área de mina del Proyecto de Explotación Carbonífera El Cerrejón, se divide en tres (3) zonas:

- **Zona Norte:** ubicada a la margen izquierda aguas abajo del río Ranchería, en la cual se ubican los PIT's mineros denominados Patilla y EWP.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

- **Zona Centro:** Ubicada a la margen derecha aguas abajo del río Ranchería, hacia el oeste del área intervenida, en la cual se ubican los PIT's mineros Oreganal, Tajo 100, Tajo 831 y Comuneros.

- **Zona Nuevas Áreas de Minería (NAM):** Ubicada a la margen derecha aguas abajo del río Ranchería, hacia el este del área intervenida, en la cual se ubican los PIT's mineros Annex, Tabaco y La Puente.

4. CAMBIOS MENORES

Las siguientes actividades fueron realizadas mediante cambio menor o giro ordinario:

Tabla 1. Verificación de cambios menores.

Objeto	Actividad autorizada/informada	Estado	Impactos Asociados	Fichas PMA – PSM asociadas
CM 1 Disposición de Residuos Sólidos Domésticos	Mediante oficio 2017063843 del 14 de agosto de 2017 esta Autoridad Ambiental autorizó a Cerrejón, como beneficiaria del Plan de Manejo Integral establecido mediante Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, realizar la actividad de disposición final de residuos sólidos ordinarios de la operación de Cerrejón, en el Relleno Regional del Sur del Departamento de La Guajira, ubicado en el municipio de Fonseca	Ejecutado	Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones por disposiciones en sitios y de forma no Autorizada, que generen focos de infección por la proliferación de vectores.	PBF - MANEJO RESIDUOS NO PELIGROSOS
Consideraciones				
El seguimiento a esta actividad se realiza en la Medida 5 de la Ficha PBF-09. Disposición Final Para los Residuos No Peligrosos biodegradables, inertes y ordinarios donde se utilizará como sitio método de disposición final el relleno sanitario de Fonseca. En este periodo no fue necesario disponer en la celda numero 11 nivel 140 del retrollenado del tajo EWP el cual se tiene contemplado en caso de alguna contingencia.				
Requerimientos:				

No se realiza requerimientos

Objeto	Actividad autorizada/informada	Estado	Impactos Asociados	Fichas PMA – PSM asociadas
CM 2 Optimización de ángulos de paredes altas (highwalls) de los taludes	Mediante el oficio 2018049425-2-000 el 24 de abril del 2018, esta Autoridad Ambiental aprobó la optimización de los ángulos de paredes altas (highwalls) de los taludes, las labores asociadas a esta solicitud buscan ajustar el ángulo de los taludes entre los bancos de 40 metros de altura, en un rango entre 63 y 70 grados	Vigente	Contaminación visual del paisaje (instalaciones abandonadas, precipicios, movimientos de masa, ruinas).	PBF-20 - Abandono de Tajos y de Infraestructura

Consideraciones

El seguimiento a esta actividad se realiza en la Medida 1 de la Ficha PBF-20. Diseñar y construir las paredes del tajo, taludes y retrollenados, de acuerdo a especificaciones basadas en la geología del depósito e índice de seguridad de cada zona, con el fin de mantener condiciones de estabilidad tanto durante el avance del tajo como en el abandono.

En referencia a la medida 2 de la ficha PBF-20, la sociedad indica en el ICA 16 que para el año 2021, se revisaron y ajustaron los diseños de todas las zonas de explotación con el fin de asegurar la estabilidad en el corto y largo plazo, alcanzando factores de seguridad para condiciones de cierre. Adicionalmente se implementan medidas para la estabilización de las paredes que incluye la despresurización, descarga de taludes y rediseño en caso de ser necesario. La construcción de las paredes se hace acorde a los diseños y la estabilidad se verifica a través del programa de estabilidad de taludes.". Así mismo, la sociedad explicó en el documento "Monitoreo de Estabilidad de Taludes 2021" que se anexa al ICA como soporte del cumplimiento de la medida 2 de la ficha PBF-20 que, los taludes de pared alta (highwall) cuentan con una inclinación de 0.5:1 (63.4°), acorde a lo autorizado mediante oficio 2018049425-2-000 el 24 de abril del 2018.

De otra parte, en el documento "Informe avances de ejecución del giro ordinario del proyecto de optimización de las paredes altas de la mina" contenido en el anexo 4.4 del ICA 16 la Sociedad explica que, la optimización propuesta para los bancos con taludes superiores a los 40 m de altura aplicaría para los taludes de los niveles inferiores que se generen por los avances en profundidad de dichos tajos y no para las paredes altas que ya están conformadas en los tajos actuales. Además, se indica en el mismo documento que para el monitoreo del cumplimiento de las

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

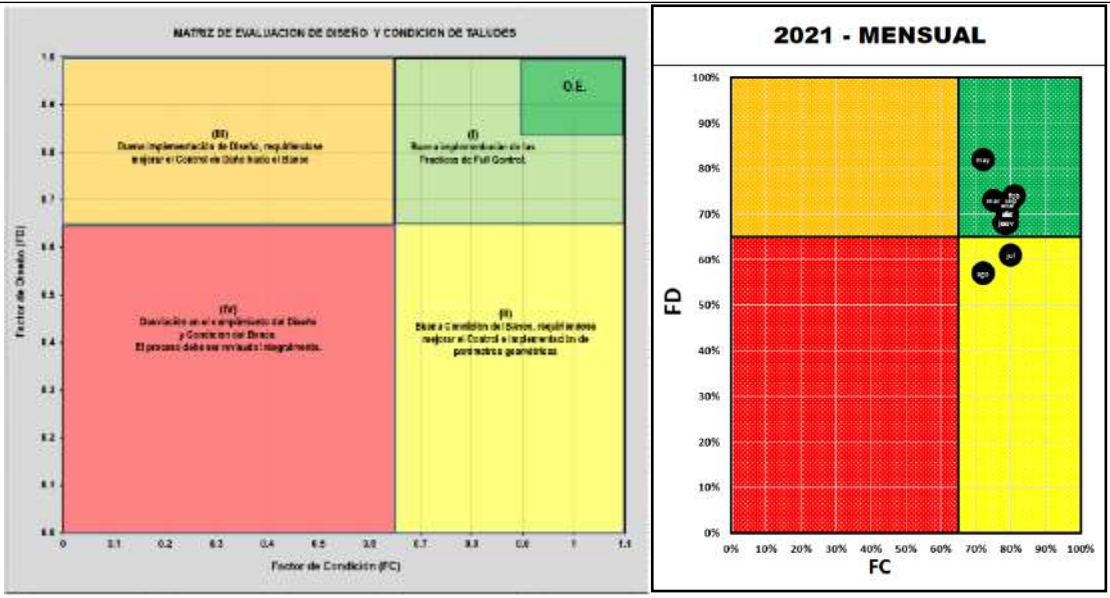
actividades relacionadas con la optimización de los taludes, se implementó la metodología del "Full Control" la cual mide el cumplimiento del diseño del talud mediante el Factor de Diseño (FD), (que evalúa aspectos como Ángulo, Posición de la pata, Ancho de corredor o berma) y la condición en la cual quedó conformado el talud con el Factor de Condición (FC) (que califica variables tales como Bloques sueltos, Grietas inducidas por voladura, Medias cañas visibles, Presencia y manejo de agua superficial, Geometría del perfil del banco, Condición de la cresta del talud). Se considera que el talud cumple si la calificación de cada uno de estos dos factores supera el 60% de la calificación (Suma de cada uno de los criterios establecidos para cada factor). Consecuentemente, Carbones del Cerrejón Limited relaciona los resultados del seguimiento realizado a las actividades ejecutadas durante el año 2021 correspondientes a voladuras de contorno, minería y perfilado de las mismas en los siguientes tajos de la mina: La Puente, Annex, EWP, Patilla, T100 y Oreganal:

Voladuras de Contorno 2021	# Voladuras
ANNEX	325
EWP	32
LA PUENTE	217
OREGANAL	125
PATILLA	33
TAJO 100	213
TOTAL	945

Fuente: ICA 16, Anexo 4.4 - Giro ordinario

Conforme a la metodología "Full control" desarrollada por la Sociedad, se presentaron los resultados mes a mes (del año 2021) de todas las reconciliaciones realizadas en los taludes asociados al proyecto de optimización en los diferentes tajos de la mina:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Fuente: ICA 16, Anexo 4.4 - Giro ordinario

Lo anterior implica que las optimizaciones se ubicaron en el cuadrante de buena implementación de las prácticas de la metodología Full Control.

Requerimientos:

No se realizan requerimientos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Objeto	Actividad autorizada/informada	Estado	Impactos Asociados	Fichas PMA – PSM asociadas
CM 3 Redistribución de las áreas de avance minero y de servicios al interior del sector NAM (específicamente en el End wall Norte del Tajo Tabaco).	Mediante el oficio 2017104989-2-000 del 29 de noviembre del 2017 esta Autoridad Ambiental aprobó el avance hacia el norte de la pared lateral (End Wall) del Tajo Tabaco con el fin de optimizar la recuperación del mineral y mejorar el diseño geotécnico del talud (convirtiendo parte de la pared alta en pared baja).	Vigente	Contaminación visual del paisaje (instalaciones abandonadas, precipicios, movimientos de masa, ruinas).	PBF-20 - Abandono de Tajos y de Infraestructura

Consideraciones

El seguimiento a esta actividad, en lo referente al diseño geotécnico, se realiza en la Medida 1 de la Ficha PBF-20. Diseñar y construir las paredes del tajo, taludes y retrollenados, de acuerdo a especificaciones basadas en la geología del depósito e índice de seguridad de cada zona, con el fin de mantener condiciones de estabilidad tanto durante el avance del tajo como en el abandono.

Carbones del Cerrejón Limited incluyó en el anexo 4.4 del ICA 16 el documento “Informe de obras giro ordinario avance del End Wall norte del tajo tabaco”. Allí explica que, la intervención prevista para el Giro Ordinario tiene como objetivo principal, avanzar hacia el norte de la pared lateral (End Wall) del Tajo Tabaco con el fin de optimizar la recuperación del mineral y mejorar el diseño geotécnico del talud (convirtiendo parte de la pared alta en pared baja). Para dicho avance (redistribución de áreas) es necesario relocalizar la infraestructura de servicios que actualmente funciona en el costado noroccidental del tajo, la cual será ubicada en áreas de servicio dentro del mismo sector (NAM):

- Línea eléctrica y subestaciones, embalse Samaleón.
- un (1) banco de suelo
- Vías internas, contenedores administrativos portátiles y edificios administrativos, contenedores de mantenimiento, lavadero de equipo liviano.
- Estación de combustible Las Garzas

Según menciona la Sociedad, las modificaciones a realizar no implican un aumento de la producción en el área de avance (huella minera), ni tampoco una variación de los impactos ambientales aprobados inicialmente por esta Autoridad Nacional.
Como actividades ejecutadas a 2021 se destaca la realización de diseños detallados para adelantar el movimiento de la infraestructura planteada, tal como la reubicación del banco de

suelo, la nueva vía de la mina y de equipo liviano, las líneas eléctricas asociadas a la vía, la reubicación de línea de listo e infraestructura del área, incluyendo la Isla Las garzas, y la reubicación del embalse Samaleón. Así mismo, se resalta por parte de la Sociedad la ejecución de los diseños detallados de la barrera 3A, llevando a cabo el plan de perforaciones para estudiar la geotecnia, geología e hidrogeología del área. Las líneas rojas representan los segmentos 1, 2 y 3 de la Barrera 3A, denominados segmentos 3A1, 3A2 y 3A3 que se muestran a continuación:



Fuente: ICA 16, Anexo 4.4 - Giro ordinario

Finalmente, Carbones del Cerrejón Limited indicó que durante los años 2019 a 2021 no se ejecutó ninguna actividad de intervención en el área, aclarando que el Endwal del Tajo Tabaco no ha avanzado ni ha intervenido el acuífero aluvial del río Ranchería más allá de la barrera 3, y que el proyecto de construcción fue aplazado para el 2023 y se planea entregar (etapa productiva) en el primer trimestre del 2024.

Requerimientos:

No se realizan requerimientos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Objeto	Actividad autorizada/informada	Estado	Impactos Asociados	Fichas PMA – PSM asociadas
CM 5 Tendido de tubería del efluente de la planta de lavado de carbón hasta el sumidero del tajo Patilla Norte, cambio de destino final de las ARI, lodos de lavado	Mediante el oficio 2019141377-2-000 del 17 de septiembre de 2019, esta Autoridad Ambiental aprobó el bombeo del efluente de la planta de lavado de carbón hasta el sumidero del tajo Patilla Norte como cambio del destino final de las ARI (lodos de lavado).	Ejecutado	1. Deterioro de la calidad del agua del río Ranchería, sus tributarios, y acuíferos. 2. Deterioro de la calidad del agua del río Ranchería, sus tributarios, y acuíferos. 3. Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones asentadas aguas abajo, por pérdida de la disponibilidad por calidad del recurso agua. 4. Generación de procesos erosivos. 5. Pérdida o perturbación de la fauna y flora, asociadas al río Ranchería y tributarios o suelo.	PBF-03 MANEJO AGUAS LLUVIAS Y DE ESCORRENTÍA PBF-12 MANEJO AGUAS RESIDUALES MINERAS – ARM PBF-13 MANEJO AGUAS RESIDUALES Y DESECHOS INDUSTRIALES - ARI
Consideraciones				
En el ICA 16, anexo 4.4 - Giro ordinario, se presenta el informe de la ejecución de las obras autorizadas en el presente giro, se resalta que la finalización fue en 2021. La tubería fue extendida adyacente a la vía de acarreo de carbón perimetral al tajo EWP y en la rampa de acceso al sumidero del tajo Patilla, como se muestra a continuación.				



Fuente: ICA 16, Anexo 4.4 - Giro ordinario_\Inf_AvanceGR_Lodos_Plant_Carbon

Durante la visita se seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se realiza la verificación de la implementación del cambio menor o giro ordinario (radicado 2019141377-2-000 del 17 de septiembre de 2019) en donde se acepta el cambio de lugar para el almacenamiento e instalación de la línea de conducción que transporte las aguas/lodos de la planta de lavado de carbón hacia el Tajo Patilla Norte. Se resalta que no se encontró en operación el sistema.

En el área de la planta de lavado de lavado de carbón se encuentra el sistema de almacenamiento temporal de aguas y lodos que inicialmente eran conducidas al embalse el Cantor, actualmente estas son transportadas hacia el Tajo Patilla Norte. A continuación, el registro fotográfico.

Fotografía 1. Tanque de lodos producto del lavado y separación del carbón
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5039893 - N: 2787062)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 2. Estación de bombeo de aguas con lodo al tajo patilla norte
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5039893 - N: 2787045)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

De igual forma se realiza la revisión de los parámetros fisicoquímicos in situ del agua almacenada en el sumidero como se muestra a continuación.

Fotografía 3. Panorama del sumidero del tajo patilla norte.
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5033390 - N: 2781014)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 4. Toma de muestra de agua para revisión de parámetros.
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5033387 - N: 2781014)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Fotografía 5. Resultados revisión parámetros fisicoquímicos in situ Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5033386 - N: 2781016)	**Fotografía 6. Resultados revisión parámetros fisicoquímicos in situ** Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5033387 - N: 2781016)
	
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*	**Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

En cuanto a los resultados, se presentan parámetros como el pH en ordenes de 8.86 unidades y oxígeno disuelto con valores de 6.83 mg/l. indicando que el agua/lodos provenientes de la planta de lavado no ha alterado el agua almacenada en el sumidero en cuanto a la acidificación de esta.

Requerimientos:
Sin requerimientos

5. CONDICIONES ESPECIALES DEL PROYECTO DE ZOOCRÍA

De acuerdo con el alcance y la actividad objeto de seguimiento el presente numeral no aplica.

6. CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS

A continuación, se verifica el estado de cumplimento de los programas y proyectos que conforman el plan de manejo ambiental integrado, establecido por el entonces Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) mediante la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, modificado por la ANLA mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014 en su artículo segundo. Teniendo en cuenta lo anterior, su cumplimiento se verifica de acuerdo con la información presentada en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 16 (01 de enero al 31 de diciembre de 2021), así como observado durante la visita de seguimiento ambiental efectuada por el equipo técnico de la ANLA entre los días 31 de julio al 06 de agosto de 2022.

6.1. Participación ciudadana y participación pública

Para efectos de hacer seguimiento a lo relacionado con la participación ciudadana y pública, la visita de seguimiento ambiental programada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, tuvo como objetivo visitar y entrevistar a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira CORPOGUAJIRA, así como las Personerías de los municipios de Barrancas, Hatonuevo, Albania y su Secretaría de Asuntos Indígenas, quienes frente a temas relacionados con denuncias ambientales con ocasión de la operación de la mina el Cerrejón, por parte de las personerías de Albania y Hatonuevo se informó que no reposan en sus despachos este tipo de acciones por parte de las comunidades étnicas y no étnicas. No obstante, la personería de Barrancas informó de la queja interpuesta por habitantes del reasentamiento Las Casitas, la cual se desarrolla en el siguiente numeral Denuncias ambientales.

De otra parte, en cuanto a audiencias públicas, en el tablero de control, https://www.anla.gov.co/proyectos/mecanismos-de-participacion-ciudadana-ambiental/tablero-control-audiencias-publicas-ambientales, no se registran con ocasión de la Mina el Cerrejón, audiencias públicas ambientales ordenadas o celebradas por ANLA.

6.1.1. Denuncias ambientales

A continuación, se listan las denuncias ambientales atendidas en el presente seguimiento:

Tabla 2. Denuncias ambientales

Identificación de la denuncia	Numeral en el que se verificaron los hechos	Numeral en el que se decide la actuación
Radicado 2022032139-1-000 del 24 de febrero de 2022	6.1.1	6.1.1
Radicado 2022061796-1-000 del 1de abril de 2022	6.1.1	6.1.1

Se atendió durante el seguimiento las denuncias ambientales que fueron remitidas a ANLA, para lo cual se contó con el apoyo de la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana, mediante las visitas respectivas por parte de las profesionales de la Inspección regional de Anla en La Guajira, a continuación, los informes de las respectivas visitas:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

- **Con radicado ANLA 2022032139-1-000 del 24 de febrero de 2022 el señor Efrain Jafet Solano Gámez, solicita a la entidad revisar el impacto ambiental y social causado por la construcción de vía que comunica al sitio Papa 6; área de ingreso de la empresa Carbones del Cerrejón LAM1094.**

Según el denunciante, está vía alteró las condiciones de un arroyo, que hace 15 años pasaba por su finca ubicada en las coordenadas geográficas 11°9´24,38716" N - 72°38´25,32887" en el municipio de Albania. Manifiesta que la productividad de su finca se ha venido disminuyendo de unos años a raíz de la carencia del recurso hídrico.

El hecho del predio ser colindante del cerrejón, incide en la presencia de personas ajenas a la propiedad, estos ingresan para robar materiales de la empresa, generando temor a los que habitan el predio.

INFORME DE VISITA
FECHA DE LA INSPECCIÓN: 03 de agosto del 2022
HORA: 8:30 am
DIA: Miércoles
MES: Agosto AÑO: 2022

LUGAR DE INSPECCIÓN
DEPARTAMENTO: La Guajira
MUNICIPIO: Albania
NOMBRE DEL PREDIO: Turín
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (MAGNA-SIRGA):
LONGITUD: 11°9´18,86861¨ N LATITUD: 72°´38´23,26645¨ W

Que según recorrido realizado el día 3 de agosto por las Inspectoras Ambientales Regionales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, y, el señor Efraín Solano, propietario del predio el Turín. Se pudo verificar la siguiente información.

El predio el Turín, colinda con los predios de los siguientes propietarios: Jhandra Brito, Reinaldo Gómez, la empresa El Cerrejón, Vía carreteable Nacional y vía privada del El Cerrejón por donde ingresan al sector denominado papa 6 (Ilustración 1).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Ilustración 1. Mojón del predio Turín, que colinda con la carretera construida por el Cerrejón.

El denunciante manifiesta que por la construcción de la carretera se vio afectada la dinámica hídrica de cauce que relaciona en su queja. No se puede desconocer la fragmentación generada al ecosistema. Sin embargo, es evidente el proceso de deforestación existente en la microcuenca donde nace el cuerpo de agua (Ilustración 2).



Ilustración 2. Predio marcado en rojo de Reinado Gómez, donde nace el cuerpo de agua que pasa por el predio el Turín.

Durante el recorrido sobre el curso de la corriente superficial, no se encontró agua superficial. Así mismo, se evidenció disminución de la cobertura vegetal en el predio en mención, por el desarrollo de actividades agropecuarias.



Ilustración 3. Paso de la corriente de agua superficial por el predio Turín.

Es de anotar, la existencia de una estructura deteriorada en concreto que cumplía la función de dique o muro (Ilustración 4), para contener el agua y distrubuirlas hacia los sectores de uso y manejo del suelo propio de las actividades económicas del predio.



Ilustración 4. Estructura sobre el cauce de la corriente superficial

El parche de bosque más significativo está en la propiedad del Cerrejón. Que se conectan a través de un corredor biológico que hace parte del bosque de galería de la corriente superficial.



En la imagen, se puede observar que existen otros factores además de la carretera que pueden estar incidiendo en el comportamiento de la corriente superficial que pasa por el predio El Turín, como es el caso de la deforestación en la parte alta y según Poveda & Mesa (1995), en el documento "Efectos hidrológicos de la deforestación" concluyen que la deforestación genera un efecto sobre los caudales, reduce los caudales medios y aumenta los caudales extremos con los consecuentes efectos en inundaciones y sequías más fuertes y más frecuentes, por lo tanto, se debe considerar la deforestación como un factor perturbarte de las fuentes de agua superficiales.



Ilustración 6. áreas taladas para el desarrollo de las actividades económicas del predio.

Para el caso del deterioro de lienzos o linderos por el ingreso de personas que requieren pasar hasta las áreas del Cerrejón, y realizar actos vandálicos (robo de materiales). Por tratarse de un predio que colinda con la vía, se dificulta establecer la responsabilidad de la empresa, en cuanto a las personas que realizan acto vandálico a la Autoridad no le consta dicha situación y no es tema de la competencia de la ANLA.

CONCLUSIONES

No se puede establecer que sea la actividad minera o la carretera construida por el Cerrejón la responsable de la disminución o desaparición de la corriente superficial. Ya que existe otro contraste, que es el deterioro del bosque, el cual tiene una función ecosistémica para la captación del agua, que permita recargar cuerpos de aguas. Según, Kómetter & Gálmez (2017), la disponibilidad del agua estará relacionada con el bosque y una serie de factores tales como las condiciones climáticas, la geomorfología y la geología; que condicionan el almacenamiento y la movilización del agua, y la cobertura vegetal, lo que a su vez puede estar afectado por el uso y manejo del suelo. Temas que se ven altamente impactado por el desarrollo de actividades antrópicas alrededor de la fuente de agua que atraviesa el Predio Turín..

RECOMENDACIONES

Respecto a la atención de la queja se solicitó a Cerrejón en el marco de la visita de seguimiento la documentación que soportara la atención a las inquietudes presentadas por el ciudadano, al respecto se presentó los siguientes soportes documentales:

- 20/05/2020 Derecho de petición y/o propuesta de venta de predio presentada por Efraín Jafet Solano Gámez a Cerrejón Ltd.
- 14/07/2020 Respuesta al Derecho de petición de Cerrejón Ltd. al Sr. Jairo Enrique Solano Pinto
- 21/07/2021 oficio Sr. Efraín Solano a Cerrejón Ltd. exponiendo situación relacionada con construcción de vía, inseguridad, y ubicación de antena.
- 09/08/2021 llamada telefónica y recepción de petición del Sr. Efraín Solano Gámez en la que expreso su expectativa de vender el terreno a Cerrejón Ltd.
- 26/10/2021 Recepción Queja con número MDQ3386 en la que se enuncian las siguientes peticiones: Rajaduras en casa, Secamiento del arroyo, Secamiento de pozo artesanal, agua para trabajadores, Antena instalada por Cerrejón Ltd., Seguridad, y Compra del predio.

Los soportes presentados por la empresa hacen referencia a la atención brindada al ciudadano, de los que es necesario continuar su seguimiento a fin de conocer por parte de esta autoridad, el avance en la atención de las inquietudes presentadas a Cerrejón.

Por lo anterior, la Sociedad deberá presentar los avances en la atención brindada a la queja Código MDQ 3386 a nombre del ciudadano EFRAÍN SOLANO GÁMEZ, y presentar los correspondientes soportes documentales.

- ***Denuncia con radicado 2022061796-1-000 del 1de abril de 2022. Respecto de desalojos forzosos asociados al desarrollo de la operación extractiva de carbón a cielo abierto en el sur de La Guajira. Expediente: LAM1094***

El día 2 de agosto del presente año, en el marco de visita de seguimiento anual al proyecto "Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina El Cerrejón (Áreas integradas), en atención a la queja del 1 de abril de 2022, se programó reunión en la Personería de Inspección de Policía del Municipio de Barraca para despejar todas las inquietudes asociadas al proceso de desalojo en el predio rural denominado "Nueva Idea, ubicado en el municipio de Barranca.

En dicha reunión participó:

- *Gretys Brito Puche (Personera de la Inspección de Policía)*
- *Keila Medina Sarmiento (Inspectora de Policía)*
- *Karen Gutiérrez Ortiz (Cerrejón)*
- *Alba Rocío Centeno (Cerrejón)*
- *Yinethsy Pérez Griego (Inspectora Regional Ambiental – ANLA*
- *Malvina Barbosa (Inspectora Regional Ambiental - ANLA)*

Se da inicio de la reunión, y, tanto la Personera como la Inspectora, hacen la siguiente claridad con relación a la denuncia:

- *Las comunidades que relacionan en la queja no son comunidades indígenas.*
- *La ubicación del predio Nueva Idea de la Empresa Cerrejón (Ilustración 1.), colinda con el Resguardo Provincial, más no es en el resguardo la acción de desalojo.*
- *La debida diligencia se realizó en un predio de propiedad del Cerrejón y la empresa, tiene la documentación de posesión soportada.*

De igual manera, dan a conocer los procesos que han desarrollado acogiéndose a la normatividad de estos casos, soportando dicha información con los siguientes documentos, los cuales se anexan al informe.

- *Lanzamientos por la Inspección de Policía*
- *Amparo Colectivo de la Empresa Cerrejón*
- *Audiencia pública por la Inspección de Policía*
- *Certificado de Tradición y Libertad del predio Nueva Idea*
- *Respuesta Cerrejón al BHRC 21.11.21*

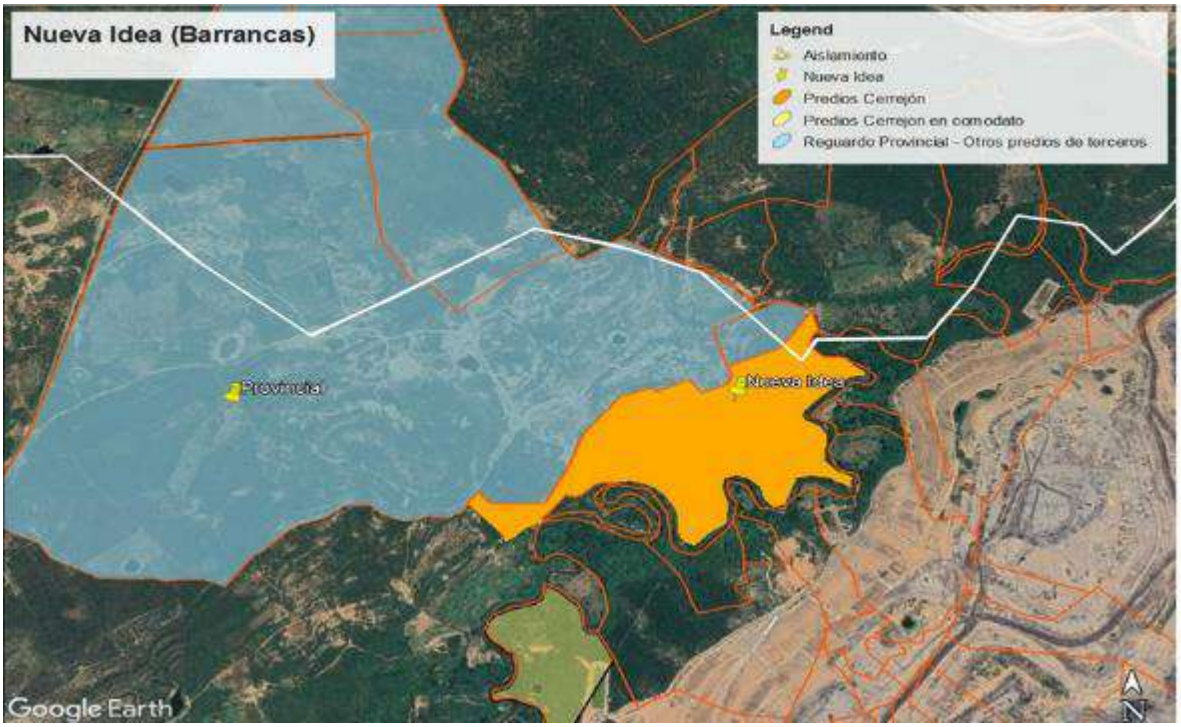


Ilustración 1. Mapa Del predio “Nueva idea”

Adicionalmente, las profesionales del Cerrejón Karen Gutiérrez Ortiz y Alba Roció Centeno, quienes hacen parte del equipo del área social y el predial, manifestaron que la empresa en su momento dio respuesta a través de Business and Human Rights Center de la denuncia pública, donde se asevera presunta afectación a derechos y uso de la violencia, formuladas principalmente por el Colectivo José Alvear Restrepo (CAJAR).

Luego de escuchar a los profesionales de las entidades que vinculan en la denuncia, se da por terminado la reunión.

Una vez suministrada la información asociada a la denuncia las Inspectoras Ambientales Malvina Barbosa y Yinethsy Pérez, manifiestan que a pesar de que la denuncia fue radicada en la entidad, los temas expuestos no están directamente vinculados a temas ambientales o de competencia de la autoridad Nacional de Licencia Ambientales. Sin embargo, permite precisar la información para dar las recomendaciones pertinentes en el marco del seguimiento al proyecto LAM1094.

Conclusiones y recomendaciones

La Inspección de policía tiene documentado el proceso de acompañamiento del desalojo realizado, permitiendo tener la trazabilidad de la debida diligencia.

Ante las acciones de desalojo, vinculados a violación de derechos humanos, se le sugiere al Cerrejón, socializar el proceso realizado ante los entes locales y regionales con

injerencia en el tema, para evitar desinformación que pueda desencadenar una lectura errada de los hechos.
No obstante, existe una realidad general en cuanto a la necesidad de tierras por parte de la población y debe ser un tema en las agendas públicas que permita satisfacer necesidades básicas insatisfecha a las cuales tienen derecho la población.
Se requiere que el Cerrejón mantenga un proceso de atención de queja de una manera oportuna.

Respecto a la información anteriormente expuesta, se tiene que, durante el seguimiento efectuado en 2020, la Sociedad enfrentó otra situación de perturbación en sus predios privados en jurisdicción del municipio de Albania, situación que fue denunciada en el Barrio Casas Dúplex, durante la visita de seguimiento y control ambiental, como se documentó en el Concepto técnico 6889 del 11 de noviembre de 2020, acogido mediante acta 437 del 11 de noviembre de 2020 y frente al que se realizaron requerimientos de atención del mismo a fin de dar atención a los impactos como invasión en propiedad privada, deterioro del entorno por uso como botadero de basuras, desinformación y generación de expectativas, impactos asociados a los indicados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el listado de Impactos Ambientales Específicos (2021): Alteración de la percepción visual del paisaje: Generación y/o Alteración de conflictos sociales: **conflictos por el uso de la tierra, incremento o disminución de disturbios civiles, incremento o disminución de la vulnerabilidad social,** Modificación de la infraestructura Física y Social, y de los Servicios públicos y sociales: **incremento o disminución de asentamientos no planificados.**

Teniendo en cuenta lo establecido en la Ficha PGS-02, Programa de Información y comunicación, en el que se establece fortalecer las oficinas de Atención a la Comunidad, como canales de comunicación, directa entre las comunidades y Cerrejón, así como establecer la interlocución directa con los diversos actores sociales del área de influencia, en relación con el desarrollo de las medidas de manejo social, que propicien espacios de participación, se considera necesario que la Cerrejón Limited:

- Realice con las comunidades del área de influencia del proyecto (organizaciones sociales, Autoridades Tradicionales, Juntas de Acción Comunal, administraciones municipales, personerías, oficinas de asuntos indígenas y comunidad en general) la socialización y divulgación de la delimitación de los linderos de la Mina y las respectivas medidas y programas de manejo ambiental y social, a través de las actividades de visitas ambientales, o en cada una de las jornadas de divulgación del proyecto, en las que además como parte del relacionamiento y en el marco del buen vecino se aborden las temáticas sobre las diferencias entre poseedores, propietarios, tenedores y comodatarios y la calidad de legalidad de los predios en los que se desarrolla el proyecto minero, a fin de que en un lenguaje entendible y ameno conforme a las condiciones socioculturales del entorno los actores sociales comprendan los contenidos socializados.
- Frente a la presencia de ocupaciones informales comunique de manera oportuna a las respectivas áreas de las administraciones municipales, personería y oficina de asuntos indígenas y autoridades locales, según corresponda a fin de prevenir y

mitigar los impactos: Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje, conflictos por el uso de la tierra, incremento o disminución de disturbios civiles, incremento o disminución de asentamientos no planificados.

- **Denuncia por presencia de polvillo y ruido por tráfico de vehículos relacionados con el proyecto minero.**

Resguardo de San Francisco: en la reunión realizada en visita de seguimiento ambiental con el Cabildo Gobernador y líderes de la comunidad manifestaron sentirse afectados por el ingreso de buses que se hace a la mina por la vía que colinda con territorio del Resguardo y que conduce a sector denominado Casa e' tabla. Esta afectación es atribuida al ruido ocasionado por vehículos y en temporada seca al polvillo que deja el tráfico de ingreso y salida con personal de Cerrejón, por lo que manifestaron la necesidad de que se de manejo a dicha situación que afecta la calidad de vida de los habitantes del Resguardo de San Francisco.

Durante la visita de seguimiento ambiental, se realiza la revisión de los aspectos de microlocalización de las estaciones de calidad del aire denominada Vientos arriba Papayal-2, localizada en el Resguardo Indígena de San Francisco, con acompañamiento de la Ingeniera María Oñate de Cerrejón, en la que se pudo verificar y comprobar hacia la vía Casa e' tabla la resuspensión de material particulado que genera los buses que ingresan con personal de Cerrejón, debido a las altas velocidad con la que transitan por esta vía.

Fotografía 7. Transporte de personal de Cerrejón por la Vía Casa e' Tabla
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5026213.012 -N: 2773795.524)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Localización de la Vía Casa e' Tabla



Fuente: ANLA, 2022. Google Earth ®

En tal sentido, la Sociedad deberá implementar y presentar los soportes documentales de las medidas de manejo ambiental efectuadas para prevenir, corregir y mitigar el impacto a la calidad del aire y ruido que genera el transporte de buses de personal de Cerrejón en la vía Casa e' Tabla correspondiente al Resguardo Indígena de San Francisco, en cumplimiento de la medida 4 del programa PBF-04. Y realizar la atención de la respectiva queja del Resguardo Indígena de San Francisco, en cumplimiento de la medida 2 del programa PGS-02.

Teniendo en cuenta el Plan de riego que se ejecuta en la mina Cerrejón como parte de las obligaciones de la sociedad en la Ficha PBF-04 , es importante y necesario que se extienda a las vías externas por las cuales circulan los vehículos con personal del proyecto e implementar medidas no solo de humectación de capa de rodadura para el control de las emisiones por levantamiento de partículas que genera la circulación de los buses, sino adicionalmente el control de velocidad máxima de estos vehículos, con el objetivo de prevenir y mitigar los impactos al recurso aire y reducir las quejas de las comunidades por estas actividades.

- **Solicitud secretaria de Planeación de la alcaldía de Hatonuevo**

En entrevista con la Secretaría de Planeación se informó del trabajo en articulación con Cerrejón y frente a lo cual se solicitó se dé continuidad a las mesas técnicas que permitan tratar los temas relacionados con la intervención del Puente Negro que es de uso de la empresa para ingreso a las entradas P9, P6 y P1 y la intervención de la vía corredor-Nueva Guajira barrio en el que se encuentra el paradero de los buses de las rutas de transporte de personal de Cerrejón y por donde hacen el transito vehículos relacionados con la operación minera y según lo informado por el secretario de planeación se previó en las mesas técnicas intervención de estas infraestructuras. Frente a lo que se informó por parte de Cerrejón se encuentra en revisión interna.

Por lo anterior, es necesario se presente por parte de Cerrejón soportes documentales de la atención a la inquietud manifestada por el secretario de Planeación del municipio de Hatonuevo, frente a la continuidad de las Mesas técnicas para la intervención del Puente Negro y la vía del barrio corredor nueva Guajira. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2 del programa PGS-02 Información y comunicación.

- **Denuncia remitida por la personería del municipio de Barrancas Inundación de parcelas de lotes proindivisos que afectan las actividades productivas reasentamiento de Las Casitas.**

Durante entrevista realizada por parte de los profesionales de la inspección regional de La Guajira a la personería de Barrancas se informó de la existencia de queja en ese despacho, la cual está asociada a la afectación que se ha producido a propietarios de lotes proindivisos de la comunidad reasentada de Las Casitas. Se procedió a solicitar a Cerrejón los soportes de la atención a esta queja frente a la que se remitió lo siguiente:

- **27/11/2018** Oficio dirigido a Cerrejón por parte de propietarios de los proindivisos 7, 5 y 6 en la que informan de las posibles afectaciones en época de invierno.
- **24/08/2020** Oficio dirigido a Cerrejón Solicitud de reconocimiento perdidas en proindivisos y respuesta a manejo de canal de aguas lluvias hacia proindiviso y sistema de riego proindivisos.
- **26/11/2020** Queja interpuesta por parte del Señor Nelson Rafael Molina propietario de lote proindiviso No 4. afectación a los cultivos de patilla, maíz y frijol debido a los fuerte arroyos de aguas lluvias provenientes del canal que construyo Cerrejón y de las comunidades aledañas inundan los lotes proindivisos del 1 al 7 ubicados en la comunidad las casitas del municipio de Barrancas.
- **10 de diciembre (no se especifica año)** Informe levantamiento de información queja proindivisos Las Casitas: *Se recomienda consultar el alcance u objeto contractual y diseño del canal para evaluar su estado actual. Es importante realizar unas obras de mitigación para canalizar las corrienties de agua lluvia, ya que cada temporada invernal se seguirán presentando las inundaciones en los lotes. Solicitar a los dueños de predios facturas, comprobantes de pagos de las respectivas inversiones que realizaron en sus cultivos con el fin de estimar costos y posibles pérdidas. Estudiar cada caso de los lotes en particular ya que se evidencia que no*

todos los predios sufrieron las mismas afectaciones en sus cultivos.

- **10/06/2021** Inspección de cultivos en el proindiviso con el fin de hacer seguimiento al comportamiento de las plantaciones frente a las aguas lluvias revive la visita Nelson Rafael Molina Cantillo.
- **28/07/2021: llamada telefónica Seguimiento casos proindivisos participantes: Edgar Ureche, Nelson Molina, Walter Molina,**
- **20/10/2021:** *Convenio de colaboración No 001 de 2021 celebrado entre Carbones del Cerrejón Limited y la Alcaldía municipal de Barrancas, La Guajira el objeto del presente acuerdo es aunar esfuerzos y recursos, técnicos, administrativos y financieros para ejecutar las obras de canalización de aguas de escorrentías en los lotes común y proindivisos en el reasentamiento de Las Casitas.*
- **07/06/2022** *reunión salón comunal Las Casitas. temas referentes al proyecto del canal, alcance, dudas de diseño, cual fue el motivo de suspensión y cómo va el proceso de aprobación de los cambios para su reinicio.*

A la fecha de la visita se informó por parte de la líder del reasentamiento y de la secretaria de Planeación y de Gobierno del municipio de Barrancas de las actividades que se vienen adelantando en cuanto a construcción de obras de drenaje. El seguimiento a la información presentada se realiza en el marco del programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura del presente concepto técnico.

6.1.2. Interacción con grupos de interés

Para el seguimiento al medio Socioeconómico se contactó con antelación a la visita de manera telefónica a las Autoridades Tradicionales y líderes presentes las comunidades que se ubican en inmediaciones a la Mina, a fin de informar de las fechas y actividades a realizar por ANLA, en el marco del seguimiento, así como solicitar autorización para el ingreso a las comunidades, de esta manera, se procedió a realizar la visita conforme a la agenda previamente acordada, la cual contó con el acompañamiento de la profesional social Wayuu de la subdirección de seguimiento, para la interpretación a fin de facilitar la comunicación en la lengua materna con las comunidades indígenas que habitan en inmediaciones a la Mina. A su vez durante la visita se contó con el apoyo de las profesionales de la Subdirección de Mecanismos de Participación Regional La Guajira, lo anterior a fin de atender las quejas y/o denuncias ambientales presentadas por la comunidad.

Tabla 3. Interacción con grupos de interés

Grupo de Interés	Rol de la persona del grupo de interés	Fecha y Lugar del encuentro
Comunidades Mina	Autoridad Tradicional Juntas de acción comunal y representantes de Consejo Comunitario	01/08/2022 Asentamiento de Barrancón
		01/08/2022 Resguardo indígena de Provincial
		01/08/2022 Resguardo de San Francisco
		01/08/2022 Resguardo de Trupio Gacho
	Representante Juntas de Acción Comunal, Cabildo Gobernador y	02/08/2022 Reasentamiento de Patilla
		02/08/2022Reasentamiento Las Casitas
		02/08/2022Reasentamiento de Roche

	Representante de Consejo Comunitario	02/08/2022 Reasentamiento de Tamaquito II
	Representantes de Junta de Acción Comunal y Representantes de Consejo Comunitario Corregimiento de Papayal	03/08/2022 JAC Divino Niño
		03/08/2022 JAC El Tatual
		03/08/2022 JAC Papayal Centro
		03/08/2022 JAC Villa Cruz
		03/08/2022 JAC La Curva
	Presidente de ASOJUNTAS, JAC y Cabildo Gobernador	03/08/2022 Municipio de Barrancas
		03/08/2022 Barrancas Pringamozal
		03/08/2022 Resguardo Cerro de Hatonuevo
	Representantes Junta de Acción Comunal	03/08/2022 Las Malvinas, Nueva Guajira y ASOJUNTAS municipio de Hatonuevo

El resultado de la interacción con los grupos de interés se realiza junto con el seguimiento a las medidas de manejo de los programas y fichas de la Gestión Social: PGS-01 Participación Comunitaria, PGS-02 Información y Comunicación, PGS-03 Educación Ambiental y capacitación, PGS-04 Fortalecimiento institucional, PGS-06 Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas, PGS PGS-07 Afectación terceros e infraestructura, los cuales se desarrollan a partir del capítulo 6.3 Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.2. Aplicabilidad de las fichas del PMA en el periodo de seguimiento

A continuación, se relacionan las fichas de manejo establecidas en el instrumento de control ambiental para el proyecto, con su aplicabilidad conforme al alcance del presente concepto técnico.

Tabla 4 Aplicabilidad fichas PMA en el periodo de seguimiento

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
PBF-01	MANEJO DRENAJE SUPERFICIAL: RÍO RANCHERÍA Y TRIBUTARIOS	*Garantizar el comportamiento natural de la cuenca del río Ranchería en la zona de influencia del complejo minero.*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006. Resolución 01894 del 27 de octubre de 2021.	SI	
PB-01	PROGRAMA MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS: MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO	Controlar las emisiones de material particulado suspendido y ruido generadas por las operaciones portuarias y sus actividades asociadas.	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006.	NO	Aplicada sólo para la operación de Puerto Bolívar.
PBF-02	MANEJO ACUÍFEROS DEL RÍO RANCHERÍA (CUATERNARIO) Y ACUÍFEROS TERCIARIOS INTERVENIDOS POR LA OPERACIÓN MINERA	*Proteger los acuíferos del río Ranchería y optimizar la utilización de los que se encuentran en los mantos de carbón.*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006. Resolución 0263 de 18 de marzo de 2015.	SI	
PB-02	PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	*Establecer los procedimientos, procesos y actividades para el manejo de los residuos que se generan en la operación de Puerto Bolívar, con el fin de prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales que éstos pueden ocasionar*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006. Ajustado mediante artículo segundo de la Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021.	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
PBF-03	MANEJO AGUAS LLUVIAS Y DE ESCORRENTÍA	*Garantizar que las aguas lluvias y de escorrentía que potencialmente entren en contacto con la zona de minería o de infraestructura, no afecten la calidad del agua del río Ranchería o de sus tributarios, y no generen procesos erosivos en el área.*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006. Ajustado mediante artículo segundo de la Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015.	SI	
PBF-04	MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS: MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO	*Controlar las emisiones de material particulado suspendido y ruido generados por las operaciones mineras y sus actividades asociadas.*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006. Auto 4983 del 19 de octubre de 2016. V.3.	SI	
PB-04	PROGRAMA MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	*Garantizar que las aguas residuales domésticas e industriales que se producen en Puerto Bolívar, no generen impactos ambientales en su zona de influencia.*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006. Ajustado mediante artículo segundo de la Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021.	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.
PBF-05	MANEJO RECURSO SUELO	*Proteger la integridad de los materiales de suelos presentes en la zona del Complejo Carbonífero El Cerrejón durante el tiempo en que se adelanten las operaciones de minería, de construcción y de uso de la infraestructura y obras de soporte.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015.	SI	
PB-05	PROGRAMA MANEJO DE HIDROCARBUROS	*Asegurar que los hidrocarburos utilizados en el puerto no generen impactos*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006.	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica.

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		ambientales en su zona de influencia.	Ajustado mediante artículo segundo de la Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021.		Exclusiva para operación de Puerto Bolívar
PBF-06	MANEJO COBERTURAS VEGETALES	*Proteger la integridad de las áreas con coberturas vegetales localizadas en El Cerrejón, como las áreas de compensación, las áreas de rehabilitación y los corredores biológicos; y aprovechar eficientemente la biomasa proveniente de material vegetal removido o talado en las operaciones de minería y obras asociadas.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V .2	SI	
PB-06	PROGRAMA MANEJO DE AGUAS DE SENTINAS	*Garantizar que el manejo que se le dé a las aguas de sentinas de los buques que llegan a Puerto Bolívar, no generen impactos en el área de influencia del puerto.*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006.	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.
PBF-07	MANEJO FAUNA TERRESTRE	*Implementar acciones ambientales tendientes al manejo de la fauna terrestre que está asociada al complejo minero con el fin de prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales que se generan sobre ésta y cumplir con la normatividad vigente.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 01894 del 27 de octubre de 2021	SI	
PB-07	PROGRAMA MANEJO DE AGUAS DE LASTRE DE LOS BUQUES	*Garantizar el cumplimiento de las medidas recomendadas por la*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006.	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		Organización Marítimas Internacional (IMO) en cuanto al manejo de aguas de lastre de los buques para prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales que éstas pueden ocasionar.	Ajustado mediante artículo segundo de la Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021.		presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.
PBF-08	MANEJO FAUNA ACUÁTICA	*Implementar acciones ambientales tendientes al manejo integral de la fauna acuática asociada al complejo minero, con el fin de prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales que se generan sobre ésta y cumplir con la normatividad vigente.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2	SI	
PB-08	MANEJO DE NITRATO DE AMONIO.	*Establecer prácticas y medidas orientadas hacia un manejo libre de derrames de nitrato de amonio en el mar o en el suelo.*	Resolución 1632 del 17 de agosto de 2006.	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.
PBF-09	MANEJO RESIDUOS ORDINARIOS	*Establecer los procedimientos, procesos y actividades para el manejo de los residuos sólidos ordinarios4 generados en el complejo minero Cerrejón, que conlleven a un manejo ambientalmente adecuado y seguro de los mismos.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015.	SI	

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
PBF-10	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y ESPECIALES - RSPE	*Establecer los procedimientos, procesos y actividades para el manejo integral de los residuos sólidos peligrosos y especiales7 que se generan en el complejo minero, con el fin de prevenir, mitigar o controlar los potenciales impactos ambientales que estos puedan ocasionar.*	Resolución 945 del 29 de agosto de 2017. V.3	SI	
PBF-11	MANEJO AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD	*Garantizar que las aguas residuales domésticas que se generan en el complejo minero, no originen impactos ambientales en las áreas de influencia.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2 Ajustado mediante artículo segundo de la Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021.	SI	
PBF-12	MANEJO AGUAS RESIDUALES MINERAS – ARM	*Garantizar que las aguas residuales mineras generadas en áreas de explotación, no causen impactos en los recursos naturales existentes en la zona de influencia del Cerrejón*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2	SI	
PBF-13	MANEJO AGUAS RESIDUALES Y DESECHOS INDUSTRIALES - ARI	*Garantizar que las aguas residuales y desechos líquidos industriales que se generan en el*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.	SI	

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		complejo minero no ocasionen impactos en el medio ambiente de la zona de influencia de la explotación.	Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2		
PBF-14	MANEJO INTEGRAL DE LAS LAGUNAS DE ALMACENAMIENTO Y SEDIMENTACIÓN	*Garantizar el funcionamiento de las lagunas de almacenamiento y sedimentación del complejo minero, con el fin de prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales que se puedan ocasionar por vertimiento incontrolado de sus aguas*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2	SI	
PBF-15	MANEJO BOTADEROS Y MATERIAL ESTÉRIL	*Diseñar y construir los botaderos de estéril de tal manera que se optimice la utilización de los espacios y volúmenes asignados en el Plan Minero y se facilite su posterior reintegro al ecosistema regional.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2	SI	
PBF-16	REHABILITACIÓN DE LAS TIERRAS INTERVENIDAS POR LA ACTIVIDAD MINERA	*Reconstruir, tan pronto como sea posible, las áreas intervenidas por las operaciones mineras y por la construcción de infraestructura de soporte, de una manera tal que estas se conviertan en medios dinámicos, con estructuras y funciones ecológicas productivas y sustentables.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2	SI	
PBF-17	MANEJO HIDROCARBUROS	*Asegurar que los hidrocarburos utilizados en el complejo minero, no*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.	SI	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		generen impactos ambientales en la zona de influencia del Cerrejón	Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2		
PBF-18	MANEJO SUSTANCIAS QUÍMICAS Y OTROS MATERIALES PELIGROSOS	*Garantizar que el manejo de sustancias y otros materiales peligrosos que son utilizados en el complejo minero, prevenga, mitigue y controle los posibles impactos ambientales o riesgos inherentes a éstos.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.	SI	
PBF-19	MANEJO MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS	*Garantizar que el mantenimiento y manejo de maquinaria, equipos y vehículos utilizados en el complejo minero, prevengan, mitiguen y controlen los posibles impactos ambientales inherentes a su uso*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.	SI	
PBF-20	MANEJO ABANDONO DE TAJOS Y DE INFRAESTRUCTURA	*Administrar de manera efectiva y eficaz los riesgos ambientales y de seguridad inherentes a las condiciones, calidades de los terrenos y sus componentes, a partir del cierre definitivo de tajos.*	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Ajustado vía recurso de reposición mediante Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2	SI	
PBF-21	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL TRANSPORTE DE CARBÓN Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE LA VÍA FÉRREA	*Establecer las acciones que permitan el adecuado manejo de los posibles impactos ambientales generados por el transporte de carbón y actividades de*	Resolución 01894 de 27 de octubre de 2021	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		mantenimiento a lo largo de la Vía Férrea entre La Mina y Puerto Bolívar			
PF1-C-01	PROGRAMA MANEJO AMBIENTAL DE LA AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DESALINIZADORA DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	*Establecer las acciones que permitan el adecuado manejo de los posibles impactos ambientales generado por la ampliación de la planta desalinizadora de Puerto Bolívar durante la etapa de constructiva.*	Resolución 1816 del 12 de octubre de 2018. V.1.	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.
PGS-01	PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	*Establecer mecanismos para la participación de las comunidades localizadas en el área de influencia directa de Cerrejón, dentro de las acciones previstas en el Plan de Manejo Ambiental y en el marco de los lineamientos de la Política de Salud, Seguridad, Ambiente y Comunidades de Cerrejón.*	Aprobada mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014 Confirmada mediante articulo Décimo cuarto de la Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015.	SI	
PGS-02	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	*Informar y comunicar a las comunidades localizadas en el área de influencia directa, autoridades civiles y ambientales locales, regionales y nacionales, sobre la Gestión Ambiental, los avances de las medidas de manejo del componente social, y de la operación minera, para incentivar la participación, garantizar relaciones armónicas entre las partes y hacer viable*	Aprobada mediante Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016.	SI	

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		y sostenible el desarrollo de las actividades mineras del Complejo Carbonífero del Cerrejón			
PGS-03	EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAPACITACIÓN	*Fortalecer iniciativas comunitarias en materia de protección, preservación y/o recuperación ambiental, para la formulación y ejecución de proyectos sostenibles.*	Aprobada mediante Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016 y con medidas adicionales mediante Resolución 01894 del 27 de octubre de 2021.	SI	
PGS-04	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	*Apoyar a los entes territoriales y contribuir a su fortalecimiento en la gestión pública, para que asuman los cambios que Cerrejón genere en el ámbito administrativo y comunitario, y planifiquen responsablemente el manejo de los recursos naturales y económicos.*	Aprobada mediante Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016 y con medidas adicionales mediante Resolución 01894 del 27 de octubre de 2021	SI	
PGS-05	VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA	*Diseñar estrategias y mecanismos para la selección y contratación de mano de obra no calificada, con el fin de favorecer a la población de la zona de influencia de las operaciones mineras.*	Aprobada mediante Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016.	NO	Se encuentra por fuera de las funciones y competencias establecidas a esta Autoridad Nacional mediante el Decreto 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015.
PGS-06	FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE COMUNIDADES INDÍGENAS	*Apoyar la ejecución de un plan de productividad, dirigido a la población indígena*	Aprobada mediante Resolución 1386 del 18 de	SI	

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		Wayuu del área influencia directa del proyecto minero, mediante el Plan de Ayuda Integral a la comunidad indígena "PAICI".	noviembre de 2014. Confirmada mediante articulo Décimo cuarto de la Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015.		
PGS-07	MANEJO AFECTACIONES A TERCEROS E INFRAESTRUCTURA	*Definir políticas y estrategias para la implementación del reasentamiento de comunidades, procedimientos para el manejo de conflictos por daños a terceros, criterios para adelantar procesos de adquisición de tierras con las comunidades y sus autoridades locales y regionales.*	Aprobada mediante Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016.	SI	
PGS-08	CAPACITACIÓN, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	*Capacitar en programas y medidas de seguridad industrial, salud ocupacional y manejo ambiental, relacionados con las actividades específicas del desarrollo de las operaciones mineras del Cerrejón a sus empleados y contratistas.*	Aprobada mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Confirmada mediante articulo Décimo cuarto de la Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015.	SI	
PGS-09	ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA	*Implementar acciones orientadas a la investigación y preservación del patrimonio arqueológico en el área de influencia de nuevos proyectos de desarrollo minero del Cerrejón, acorde con la normatividad vigente.*	Aprobada mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Confirmada mediante articulo Décimo cuarto de la Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015.	NO	Teniendo en cuenta que se encuentra por fuera de las funciones y competencias establecidas a esta Autoridad Nacional en el Decreto 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015, no se efectuará

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
					seguimiento al programa.

6.3. Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental

6.3.1. Medio Abiótico

Tabla 5. Estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

6.3.1.1. FICHA PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Afectación de la dinámica fluvial del río Ranchería y afluentes, por la modificación del área aportante, que se puede ver reflejada en el balance hídrico. **Impacto 2.** Deterioro de la calidad de las aguas superficiales del río Ranchería y	**Medida 1.** Con el fin de planear adecuadamente el uso de los recursos hídricos existentes en la zona del complejo minero, se diseñó una herramienta que permite establecer la oferta de agua en diferentes puntos de la cuenca del río Ranchería, versus las demandas requeridas por Cerrejón, lo cual define el balance hídrico. Este modelo involucra en su análisis todas las fuentes de agua existentes (embalses, lagunas, sumideros, captaciones del río Ranchería o sus afluentes) así como todas las demandas (agua para consumo humano y para consumo industrial) El modelo, cuyo resumen se presenta en el Anexo A1 de la Ficha PBF-01, actualizará cada año su topología, de acuerdo con el plan minero, con el fin de optimizar la utilización del recurso, teniendo como base las demandas estimadas y la disponibilidad del agua.	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01					
tributarios, por entrar en contacto con residuos o materiales de las obras de intervención, al ser arrastrados por escorrentía no controlada y que además pueden generar erosión en las riberas de los cauces. **Impacto 3.** Pérdida o perturbación de la fauna y flora asociada al río Ranchería y tributarios. **Impacto 4.** Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones por pérdida de la disponibilidad del recurso agua.	**Medida 2.** Cuando se inicien nuevos tajos, se actualizará el modelo dado que se modificarán las condiciones topológicas de la zona, además de que puede haber una nueva demanda del recurso. Con la entrada en explotación de nuevos tajos, es posible que se requiera la construcción de nuevos embalses o lagunas, lo cual será definido por el modelo construido.	X			
	Medida 3. En caso de requerirse la utilización del recurso, bien sea para tomar el agua (concesión), como fuente receptora de aguas residuales (vertimientos), o la ocupación del cauce por la necesidad de construir alguna obra (ocupación de cauce), se tramitará ante la autoridad ambiental competente el permiso respectivo.	X			
	Medida 4. Las concesiones existentes, los permisos de vertimientos vigentes y las ocupaciones de cauce autorizadas a diciembre de 2012 se encuentran en el Anexo2_FORMATOS_ICA\3_ICA_2, los cuales se revisarán periódicamente para garantizar su vigencia y el cumplimiento de las exigencias establecidas por la autoridad ambiental competente, así como su necesidad de ser prorrogadas**.**				
	Medida 5. No se podrá utilizar el recurso, ni se podrá realizar ningún tipo de obra en una corriente de agua, hasta tanto se obtenga el permiso de la autoridad ambiental competente. En caso de requerirse la utilización del recurso, bien sea para tomar el agua (concesión), como fuente receptora de aguas residuales (vertimientos), o la ocupación del cauce por la necesidad de construir alguna obra (ocupación de cauce), se tramitará ante la autoridad ambiental competente el permiso respectivo.	X			
	Medida 6. Todas las obras que se ejecuten para la utilización del recurso (obras de captación, de vertimientos u ocupación de cauce), deberán diseñarse de tal forma que generen el mínimo efecto ambiental. En su diseño se deberá considerar la estabilidad del cauce, con el fin de evitar el surgimiento de procesos erosivos. También se deberá tener en cuenta: - Que el flujo de las aguas sea libre a través de los canales y su desembocadura ocurra en el río Ranchería, si inicialmente así se presenta. - Que las aguas no sean contaminadas por la actividad minera. - Que las aguas superficiales se mantengan separadas de las que se generan en la mina. Que las aguas desviadas se podrán embalsar, cuando se haya hecho una petición expresa	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01					
	para consumo o tratamiento, lo cual deberá estar sustentado con planos detallados, así como con la evaluación de su uso -Que dentro de los planes de avance del proyecto minero que se deben presentar anualmente al Ministerio, se deberá presentar las obras previstas para su evaluación.				
	Medida 7. Además, después de construidas las obras, se deberán realizar inspecciones de las riberas de la corriente de agua para evaluar el efecto que pueda estar generado en ellas. La frecuencia de las inspecciones y los parámetros de interés en la revisión serán acordes con las características de cada obra.	X	X		
	Medida 8. Para las modificaciones de cauce que permitan la continuación de las áreas mineras (arroyos Bruno, Cerrejón, río Palomino) se presentará para aprobación de la autoridad ambiental competente el diseño, describiendo los criterios, obras y actividades.	X	X		
	Medida 9. Si alguno de los cuerpos de agua requiere utilizarse como fuente receptora de aguas residuales (vertimientos), se deben considerar las medidas que apliquen, planteadas en las fichas PBF-03, PBF-11, PBF-12, PBF-13 y PBF-14.	X			

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador de uso del recurso	Id= Caudal bombeado del río Ranchería y sus afluentes en el año (excluyendo el caudal para consumo humano) / Caudal otorgado por las concesiones (excluyendo el caudal para consumo humano).
Indicador de calidad 1: NFS-WQI	$$WQI = \sum_{i=1}^{9} W_i \times Q_i$$ La descripción y el cálculo de este indicador se presenta en el Anexo A3 de la Ficha PBF-01
Indicador de calidad 2: ICA minero	$$ICA_{\text{MINERO}} = \sum_{i=1}^{6} w_i * \{I(X_i)\}$$ La descripción y el cálculo de este indicador se presenta en el Anexo A4 de la Ficha PBF-01
Indicador de cumplimiento	$$\text{IB}_{\text{Agua}} = \frac{No.ActividadesEjecutadas}{No.ActividadesPlaneadas} \times 100$$

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01	
Índice de Calidad del Agua (ICA)	$I_{ICA} = \frac{20 - \Delta ICA}{20} \times 100$, donde ΔICA = Diferencia del ICA entre la entrada y la salida
Indicador de impacto de parámetros individuales.	$I_{Agua} = \frac{\Delta C}{N} \times 100$, donde N = valor de la norma ΔC = diferencia de los valores obtenidos aguas arriba y aguas abajo.
Índice Minero de Calidad del Agua (ICA minero)	$I_{ICA\,minero} = \frac{25 - \Delta ICA_{minero}}{25} \times 100$ Δ ICA $_{minero}$ = Diferencia del ICA entre la entrada y la salida

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1		X		En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Con el objetivo de planear adecuadamente el uso de los recursos hídricos disponibles para la operación minera y área industrial de la mina, estructuro, y corrió el modelo de balance hídrico para el periodo 2022. En esta ruta se presenta el balance hídrico: ver ruta ICA 2021: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01 en la carpeta Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico.* *En el documento de esta ficha ""Anex_1_Inf_Cump_PBF-01"", se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Drenaje Superficial: Rio Ranchería y sus Tributarios - PBF-01, donde contiene los resultados de Modelo Balance Hídrico obtenido a través del modelo de simulación MODSIM-DSS para los escenarios seco, húmedo y normal contemplados para el periodo 2021. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01. "* *(…)* Revisados el anexo señalado, en este se identifica el inofmre del modelo del balance hídrico para la vigencia 2022, en el cual se l el modelo MODSIM DSS, el cual es un sistema genérico de apoyo a la toma de decisiones de gestión

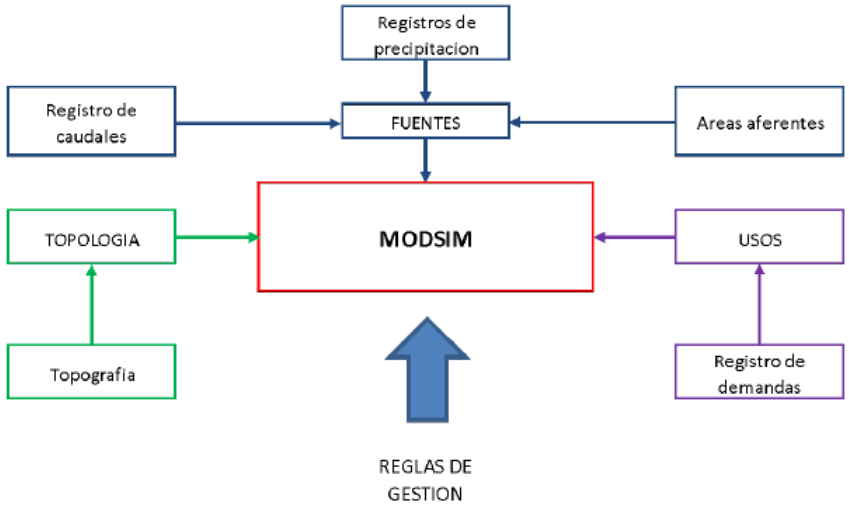
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01

de cuencas hidrográficas originalmente concebido en 1978 en la Universidad Estatal de Colorado (Shafer y Labadie, 1978). A continuación, se realiza el análisis de este.

GENERALIDADES DEL MODELO

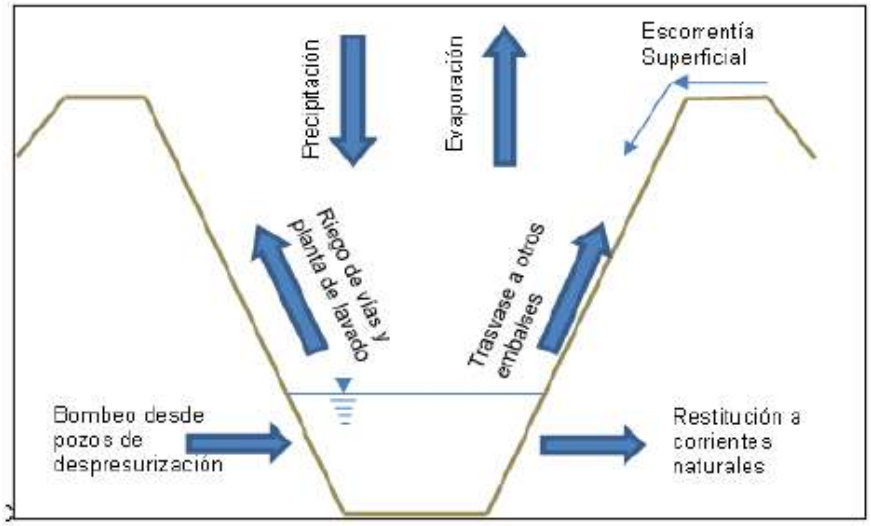
Se estructura un diagrama general de la información de entrada del modelo MODSIM, compuesta por tres pilares que son las fuentes, la topología y los usos, como se muestra a continuación.



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022

Con la premisa que todo sistema de recurso hídrico físico puede ser simulados como redes de flujo capacitados (Labadie, 2010), estiman los cambios en el sistema utilizando un balance entre la oferta y la demanda hídrica, utilizando el siguiente modelo conceptual.

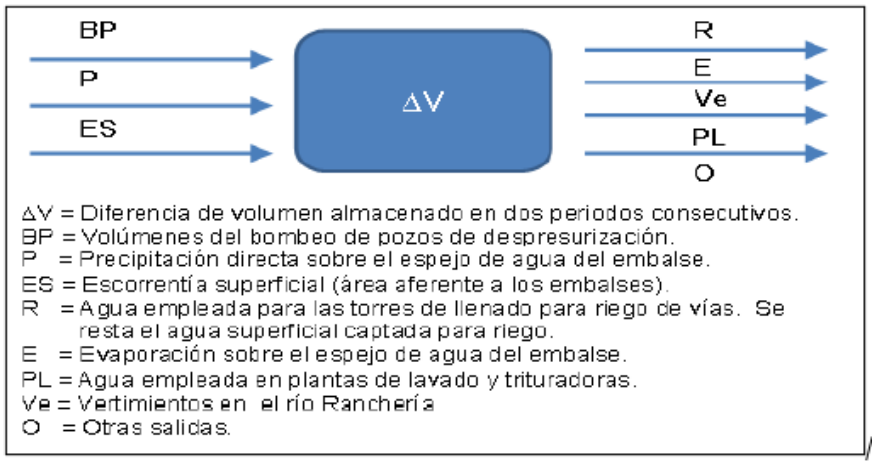
Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022

Dicho modelo se resume en la siguiente ecuación.

$$\Delta V = BP + P + ES - R - E - Ve - PL - O$$ **Ecuación 4**



ΔV = Diferencia de volumen almacenado en dos periodos consecutivos.
BP = Volúmenes del bombeo de pozos de despresurización.
P = Precipitación directa sobre el espejo de agua del embalse.
ES = Escorrentía superficial (área aferente a los embalses).
R = Agua empleada para las torres de llenado para riego de vías. Se resta el agua superficial captada para riego.
E = Evaporación sobre el espejo de agua del embalse.
PL = Agua empleada en plantas de lavado y trituradoras.
Ve = Vertimientos en el río Ranchería
O = Otras salidas.

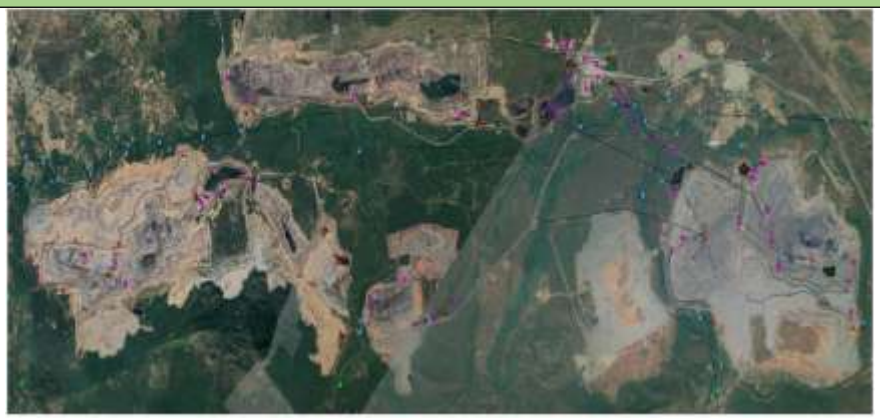
Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022

ESQUEMATIZACIÓN DEL MODELO

Se presenta actualizado la topología del proyecto como una red de nodos y enlaces ilustrando el manejo y flujos como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022

El detalle en cada una de las zonas se muestra en la medida 2 de la presente ficha.

DATOS DE ENTRADA

En las Propiedades de almacenamiento se presenta el Inventario de estructuras hidráulicas de captación, almacenamiento y tratamiento con las que cuenta el proyecto y que son la base para el desarrollo del balance hídrico.

De la Información climatológica realizan la recopilación de las estaciones de precipitación y evaporación de las estaciones climatológicas instaladas en la zona del proyecto las cuales se muestra a continuación.



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022

Los Datos de precipitación utilizados presentan una temporalidad desde 1990 a 2021, lo cual es representativo para conocer el comportamiento de esta. A continuación, se presentan las estaciones y los rangos de las series de datos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01

Zona	Estación	Tipo	COORDENADAS – Magna Sirga Origen Único Nacional		Altura (msnm)	Datos registrados
			X	Y		
CENTRO	Línea 45	PM	5030841.81	2768375.31	156	2001-2021
	Oreganal	PM	5028277.15	2766398.44	155	2001-2021
NAM	CDA	MT	5041233.69	2783401.92	120	1990-2021
	La Puente	PM	5049001.55	2783443.00	108	2005-2021
	Cotorra	PM	5045481.21	2780458.86	113	2005-2021
EWP-PATILLA	Pit Sur	PM	5032366.68	2774263.58	123	1990-2021
	Footwall	PM	5036496.01	2780280.39	137	1996-2021

Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022

Se realiza el Análisis estadístico y calidad de los datos (Homogeneidad y Consistencia de datos) para las estaciones que se encuentran distribuidas en el norte (CDA), en el centro (Pit Sur Patilla) y al sur de la mina (Oreganal). Para el Análisis estadístico y calidad de datos emplean métodos gráficos y test estadísticos como son: prueba de homogeneidad estándar (SNHT), Pettit, Buishman, von Neumann y Mann-Kendall. El análisis exploratorio se efectuó para resoluciones temporales: mensual y anual; y los análisis se soportan en los siguientes elementos: series de tiempo, curva de masa simple, ciclo multianual y serie del ONI (Oceanic Nino Index), para determinar estacionalidad incluida por el ENSO.

En cuanto al Análisis de homogeneidad y tendencia que tiene por objeto identificar si las series presentan cambios o tendencias en la media y en la varianza, utilizaron el complemento de estadística para Microsoft Excel XLSTAT, obteniendo los siguientes resultados.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01

Estación/Serie	p-value					Clase	Pasa Prueba Homogeneidad	Pasa Prueba Tendencia
	Análisis de homogeneidad				Análisis de tendencia			
	Prueba de Pettitt	SNHT	Prueba de Buishand	Prueba de von Neumann	Prueba de Mann-Kendall			
CDA	0.852	0.504	0.300	0.090	0.284	Clase 1	SI	SI
Oreganal	0.999	0.167	0.465	0.136	0.944	Clase 1	SI	SI
Patilla	0.470	0.550	0.295	0.112	0.475	Clase 1	SI	SI
CDA_Hum	0.018	0.455	0.416	0.971	0.786	Clase 1	SI	SI
CDA_Normal	0.809	0.712	0.570	0.034	0.575	Clase 1	SI	SI
CDA_Seco	0.184	0.378	0.548	0.862	0.108	Clase 1	SI	SI
Oreganal_Hum	0.959	0.896	0.725	0.616	0.973	Clase 1	SI	SI
Oreganal_Normal	0.358	0.493	0.290	0.038	0.575	Clase 1	SI	SI
Oreganal_Seco	0.184	0.378	0.548	0.862	0.055	Clase 1	SI	SI
Patilla_Hum	0.219	0.924	0.750	0.802	0.892	Clase 1	SI	SI
Patilla_Normal	0.976	0.295	0.628	0.044	0.333	Clase 1	SI	SI
Patilla_Seco	0.929	0.146	0.181	0.663	0.518	Clase 1	SI	SI

SNHT: Prueba de homogeneidad normal estándar.

Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022

Para seleccionar los años húmedos, seco y promedio para las modelaciones se realizan los análisis y correlaciones entre las series de lluvia año por año del comportamiento de los años de acuerdo con el índice ONI. Dicha Correlación entre el Índice Oceánico del Niño (ONI) y las series de precipitación son de importancia para definir los años en los que este fenómeno meteorológico tiene influencia en las series de las estaciones. Para este caso se define el año húmedo el 2010 dado a que representa un escenario más crítico, año seco el 2015, coincidiendo como el año en el que la precipitación fue menor en los últimos 30 años y finalmente el año promedio o normal el 2012.

Para el Análisis de Frecuencias de las series de precipitación para periodos de retorno de entre 1.01 y 10000 años fue realizado de acuerdo con los ajustes de las series de datos según las funciones de probabilidad establecidas por la distribución Normal, Gumbel (Tipo I de valores extremos) y Pearson Tipo III.

Según los resultados de los análisis se establecen los Escenarios para la modelación del balance hídrico identificando eventos de pluviosidad alta, promedio y baja en cada una de las estaciones con las siguientes premisas:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				Eventos de lluvia que registran una mayor precipitación en la serie total, ventos de lluvia que registran una precipitación con menor desviación estándar con respecto al promedio y Eventos de lluvia que registran una baja precipitación en la serie total. En cuanto a los Datos de evaporación utilizan los recopilados en la estación CDA (Mina), no obstante, al ser la única en cercanías al proyecto, mediante el numeral 4.22 del Acta 008 de 2020, se solicitó optimizar la red de monitoreo de evaporación, de acuerdo con la obligación, a través del IDEAM Realizan la instalación de tres (3) tanques evaporímetros en las estaciones La Puente, Oreganal y Patilla (Pit Sur), de acuerdo con los lineamientos IDEAM y así cubrir toda el área de la operación. Se resalta que la serie de datos registrados desde la instalación fueron consideradas para el desarrollo del modelo balance hídrico 2022. En cuanto al comportamiento de los sumideros de los tajos relacionan los consumos asociados a la Captación en acuífero terciario mediante pozos de despresurización por áreas y tajos. De igual modo, presentan la Demanda del recurso hídrico en el complejo minero conforme su uso en Controles operacionales, Uso Industrial y domestico **CONDICIONES PARA LA MODELACIÓN** Para el Cálculo de entrada por escorrentía utilizan el método de la USDA - Soil Conservation Service, empleado en la tesis doctoral de Rangel, 2012 y consiste en estimar el escurrimiento en toda el área aferente mediante la siguiente ecuación $$Escorrentia = Ce(pA)$$ Donde: Ce = Coeficiente de escorrentía (adimensional) p = Precipitación (mm) A = área aferente del embalse agregado (ha). En la determinación del coeficiente de escorrentía (Ce), usan lo propuesto por Benitez et al. (1980), citado por Lemus & Navarro (2003), la cual incluye los siguientes aspectos: Cobertura vegetal, tipo de suelo y pendientes. Lo anterior permite clasificar las áreas mineras y realizar el cálculo, obteniendo los siguientes resultados.

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01

ÁREA MINERA	COBERTURA DE LA TIERRA	TIPO DE SUELO	PENDIENTE (%)*	COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA
Tajos y Botadero Activos	Sin vegetación	Impermeable	22.9	0.7
Botaderos Rehabilitados	Pastos, vegetación ligera	Semipermeable	11.4	0.65

Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022

El Área Aferente la calculan utilizando un Modelo Digital del Terreno) con una resolución espacial de 1m x 1m, generando mapas de dirección y acumulaciones de flujo, para finalmente construir la red de drenaje y luego delimitar los cauces que drenen hacia una determinada área.

Para el Cálculos de la tasa de evaporación se realizan a través de la ecuación de tasa de evaporación, definido por Labadie, 2010.

$$TasaEvap = Evaporacion\ (mm) - Precipitación(mm)$$

En donde se calcula la pérdida por evaporación en función del área de superficie promedio del reservorio durante el periodo simulado.

En el Cálculo del volumen por riego de vías, utilizan los registros del consumo mensual de la zona norte y sur, divido entre el número de tanqueros utilizados por tajos, repartiendo los volúmenes de acuerdo con el porcentaje de uso de las torres de llenado, módulos aspersores y otras demandas

Realizan la Configuración de parámetros teniendo en cuenta la precisión y las unidades asegurando la congruencia en los datos de flujo de entrada y salida de los siguientes parámetros: Unidades en sistema métrico, Volúmenes en 1000 m3, Áreas en 1000 m2, Elevaciones en m, Tasas netas de evaporación en m/paso de tiempo, Flujos en conexiones y demandas en 1000 m3 /paso de tiempo, Paso del tiempo en escala diaria y el Periodo de simulación Inicio: 01/01/2022 – Fin: 31/12/2022.

Para las Reglas de operación del modelo establecen los siguientes ítems: Evitar al máximo los vertimientos tratando de almacenar el agua en los embalses, Mantener un nivel bajo los sumideros del tajo donde se desarrolle la operación minera, En embalses y lagunas se mantendrán un volumen mínimo de almacenamiento para garantizar un suministro continuo en el tiempo, según la prioridad en la asignación del recurso y las demandas.

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				RESULTADOS Según los resultados del modelo para 2022, se tiene los siguiente: **Zona Nueva Áreas de Minería - NAM** En todos los escenarios de simulación fue posible determinar que la laguna de sedimentación **Tabaco** y la **Esperanza** presentaría vertimientos hacia el segundo semestre del año. En los periodos Normal y Húmedo, la laguna de sedimentación **Potrerito** presentaría vertimientos en el segundo semestre del año. Para los periodos normales y húmedos, el embalse **Samaleón** presentaría vertimientos en el segundo semestre La laguna de sedimentación **Annex Este Sur**, **Annex Oeste**, **Annex Este** y **Annex Este Norte** presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación **Zona Expanded West Pit** La laguna de sedimentación **Patilla** presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación. **Zona Industrial** La laguna de **Estabilización LMN** presentaría descargas en el primer y segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación, teniendo en cuenta que las aguas tratadas de esta laguna ya no serán utilizadas para el riego de canchas deportivas. La laguna de sedimentación **Sur**, **Este** y **Oeste** presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación **Zona centro** Las lagunas de sedimentación **Comuneros**, **Comuneros Oeste**, **831 Norte**, **831 Sur**, **Oreganal**, **Casa e Tabla**, **Aeropuerto** y **Palmarito** presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación.

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				No obstante, dentro del documento no se presenta la validación respecto del modelo presentado en el **ICA 15** de 2020, en donde se indicó que dicha validación se presentaría en el **ICA 16** de 2021. Lo anterior es de importancia conocer teniendo en cuenta que en los resultados del modelo para 2021 se indicó: **Zona Nueva Áreas de Minería - NAM:** En todos los escenarios de simulación fue posible determinar que la laguna de sedimentación Tabaco y la Esperanza presentaría vertimientos hacia el segundo semestre del año. En los periodos Normal y Húmedo, la laguna de sedimentación Potrerito presentaría vertimientos en el segundo semestre del año. Para los periodos normales y húmedos, el embalse Samaleón presentaría vertimientos en el segundo semestre La laguna de sedimentación Annex Este Sur, Annex Oeste, Annex Este y Annex Este Norte presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación **Zona Expanded West Pit** La laguna de sedimentación Patilla presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación. **Zona Industrial** La laguna de Estabilización LMN presentaría descargas en el primer y segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación, La laguna de sedimentación Sur, Este y Oeste presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación **Zona centro** La laguna de sedimentación Comuneros, Comuneros Oeste, 831 Norte, 831 Sur, Oreganal, Casa e Tabla, Aeropuerto y Palmarito presentaría vertimientos en el segundo semestre del año en todos los escenarios de simulación. Sin embargo, en el Anexo 1 de la ficha S-01 se identifica que se presentaron ocho (8) eventos de vertimiento en 2021, los cuales están asociados a cuatro

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

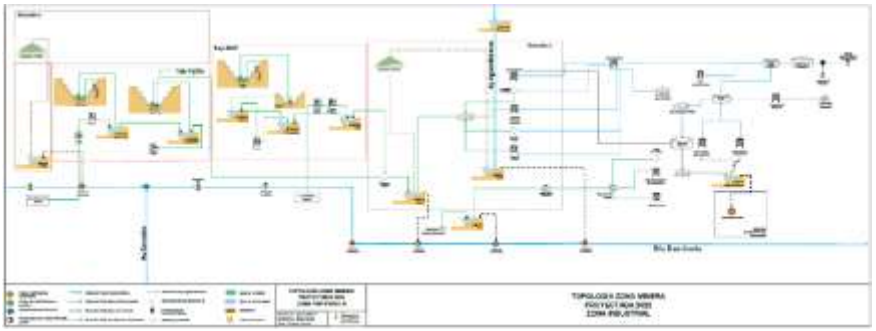
Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				(4) lagunas de sedimentación de las 17 establecidas. Las siguientes presentaron los eventos: - Laguna Este (3 eventos) - Laguna Potrerito (2 eventos) - Laguna Sur (2 eventos) - Laguna Tabaco (1 evento) Adicionalmente, se debe validar si el escenario se mantiene en las mismas condiciones para el siguiente año dada las dinámicas del proyecto en cuanto a la construcción de las nuevas lagunas de sedimentación, canales de vertimiento y puntos de vertimiento autorizados. Con este panorama se requiere solicitar el ajuste de la medida, en el sentido de incluir dentro del informe del Modelo del balance hídrico que se presenta en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la validación de los resultados obtenidos de caudales de vertimiento dentro del balance hídrico con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia. De encontrarse diferencias significativas entre ambos resultados (vertimientos nulos y/o mayores a los simulados en los escenarios), analizar las causas y las acciones implementadas. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
2	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Dentro del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Drenaje Superficial: Rio Ranchería y sus Tributarios - PBF-01, se detalla los criterios utilizados para la actualización de la topología en las diferentes zonas mineras para la configuración inicial del modelo. Ver documento "Anex_1_Inf_Cump_PBF-01" de esta ficha, ubicado en la ruta ICA 2021: Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01.* *(…)* Efectuada la revisión del anexo en este se presenta la topología del modelo MODSIMM DSS, la cual corresponde a la configuración inicial del modelo para 2022, en este se presentan los sistemas de almacenamiento actuales y

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01

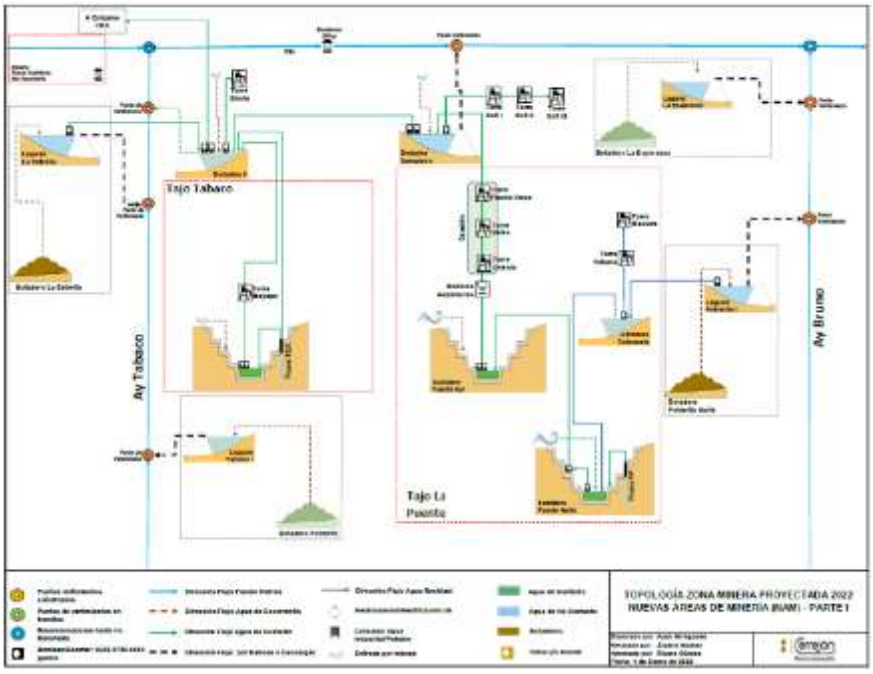
proyectados (lagunas, embalses y sumideros), consumos de la operación y área industrial, descargas y recirculación de sistemas de tratamiento, capacidades de almacenamiento, sistemas de bombeo, drenajes, tajos entre otros datos de entrada al modelo, como se muestra a continuación.

ZONA EWP-PATILLA



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe\1_8_Topolog_Gral_Compl_Minero

NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA (NAM) - PARTE I

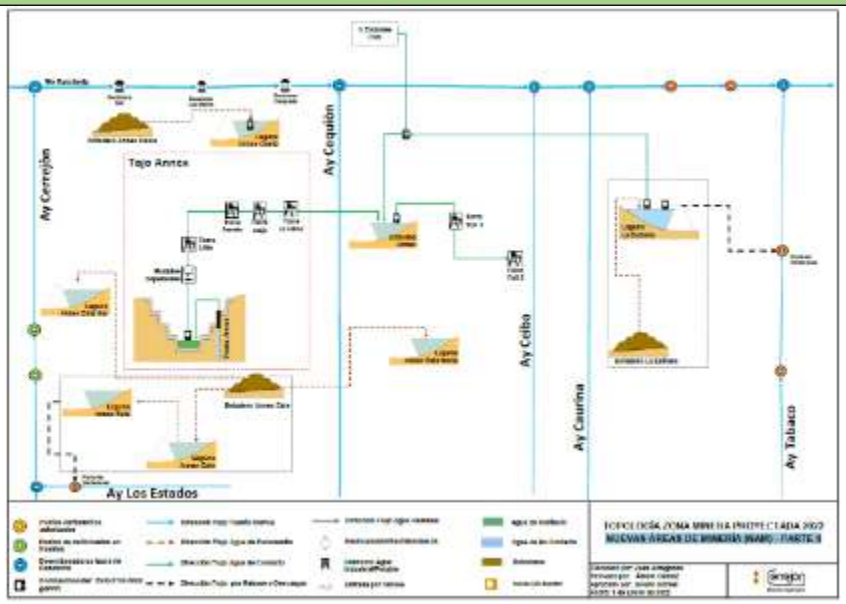


Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe\1_8_Topolog_Gral_Compl_Minero

NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA (NAM) - PARTE II

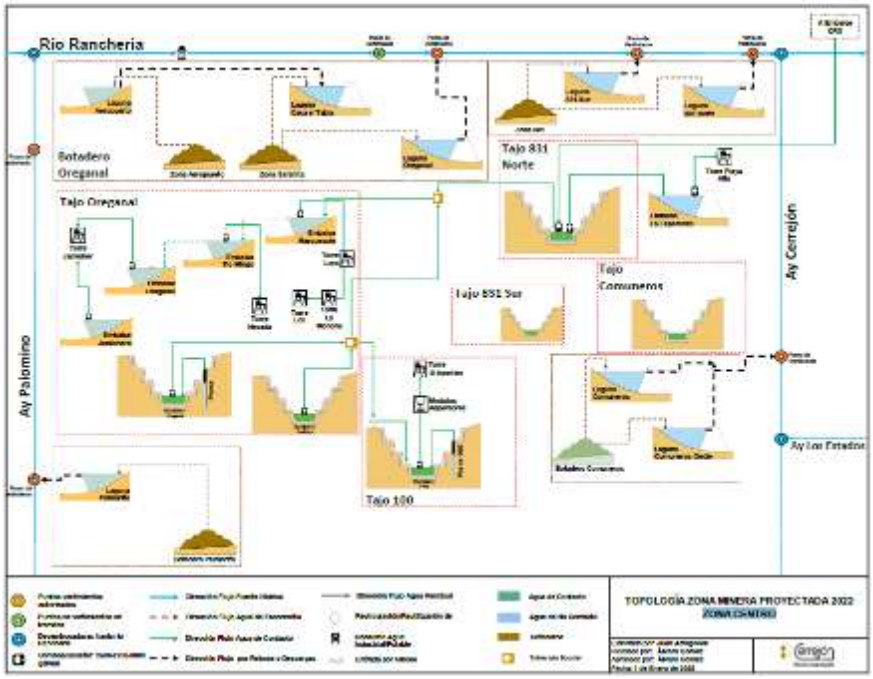
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe\1_8_Topolog_Gral_Compl_Minero

ZONA CENTRO



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe\1_8_Topolog_Gral_Compl_Minero

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				Es importante indicar que la actualización de la topología presentada en el modelo (2022), se realiza según los avances del proyecto incluyendo nuevas lagunas y canales asociados a los tajos y botaderos existentes, pues para la vigencia 2021 no se iniciaron en nuevos tajos. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
3	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Durante el periodo 2021, no se tramito ningún tipo de permiso de Concesión de agua ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, de igual manera tampoco se realizó otorgamiento de ningún tipo de permiso de concesión de agua a Cerrejón. Mientras que se solicitaron dos modificaciones de concesiones actuales.* *Con respecto a Permisos de Vertimiento, para el periodo 2021 se realizó una solicitud de permiso nuevo, 4 modificaciones y 1 desistimiento.* *En relación a Permisos de ocupación de cauce Cerrejón en el 2021 tramitó dos solicitudes de prórroga.* *En el numeral 3.3 del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Drenaje Superficial: Rio Ranchería y sus Tributarios - PBF-01 (documento ""Anex_1_Inf_Cump_PBF-01""), se detalla la información entregada y se presenta la matriz de permisos ambientales en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01."* *(…)* Examinado el documento en este se presenta el detalle de las gestiones realizadas. A continuación, se detalla las gestiones para 2021 en lo relacionado con los vertimientos. **Laguna oreganal** Mediante Oficio SAL-3700 del 24 de septiembre de 2021, CORPOGUAJIRA requirió información adicional y mediante ENT-7926 del 08 de noviembre de 2021 se presentó la información adicional requerida **Laguna Annex Este Norte**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				Mediante radicado ENT-6022 del 23 de agosto de 2021 se presenta solicitud ante CORPOGUAJIRA y mediante Auto 508 del 10 de septiembre de 2021 esta corporación avoca conocimiento del trámite. **Laguna 831 Norte** Mediante radicado ENT-8804 de 22 de diciembre de 2021 se presentó la solicitud de modificación del permiso, en relación con la inclusión de la obra de entrega final. **Laguna 831 Sur** Mediante radicado ENT-8859 de 27 de diciembre de 2021 se presentó la solicitud de modificación del permiso, en relación con la inclusión de la obra de entrega final. **Laguna Botadero Patilla** Mediante radicado ENT-8868 de 27 de diciembre de 2021 se presentó la solicitud de modificación del permiso, en relación con la inclusión de la obra de entrega final. **Laguna Botadero Aeropuerto** Mediante radicado ENT-8946 de 30 de diciembre de 2021 se presentó la solicitud de desistimiento del permiso. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
4	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones Del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"A través de la Matriz Permisos Ambientales Vigentes del Componente Agua de Cerrejón, se revisa permanentemente los permisos otorgados por CORPOGUAJIRA.* *En el numeral 3.4 del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Drenaje Superficial: Rio Ranchería y sus Tributarios - PBF-01, se incluye la Matriz Permisos Ambientales Vigentes del Componente Agua de Cerrejón. Consultar ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01 en el documento ""Anex_1_Inf_Cump_PBF-01""""* *(…)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01

Verificado el anexo en este se observa el listado de los permisos y el estado en que se encuentran, algunos de estos se encuentran en proceso de renovación. De igual manera presentan copia de los respectivos actos administrativos. A continuación, el detalle de lo presentado.

Concesiones de aguas

Acto Administrativo	Contenido			Operación Autorizada	Vigencia	Observaciones
Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012 - Primera prórroga (1 año) mediante Res. **2455 de 2017** - Segunda prórroga (1 año) mediante Res. **3074 de 2018** - Tercera prórroga (1 año) mediante Res. **3544 de 2019** - Cuarta prórroga (1 año) mediante **Res. 1949 de 2020**	Por la cual se reglamenta la corriente de uso público denominada Río Ranchería y sus principales afluentes en el Departamento de La Guajira y se otorga la **Concesión No. 508:** 1.Bocatoma Oreganal y 2. Arroyo Bruno	1. Río Ranchería 2. Arroyo Bruno	1. Bocatoma Oreganal: 10 l/seg* (En trámite de aclaración ante Corpoguajira) 2. Arroyo Bruno: 30 l/seg	1. Industrial 2. Industrial	**18 de diciembre de 2022**	En prórroga
Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012 - Primera prórroga (1 año) mediante Res. **2455 de 2017** - Segunda prórroga (1 año) mediante Res. **3074 de 2018** - Tercera prórroga (1 año) mediante Res. **3544 de 2019** - Cuarta prórroga (1 año) mediante **Res. 1949 de 2020**	**Concesión No. 512:** **1.** Río Ranchería: 1.1. Bocatoma La Calaguala 1.2. Los Mellos 1.3. Sur (Doña Raque -Área patilla) 1.4.Puy 2. Arroyo Tabaco	1. Río Ranchería 2. Arroyo Tabaco	1. 120 l/seg 2. 20 l/seg	1. Industrial 2. Industrial	**18 de diciembre de 2021**	En prórroga
Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012 - Primera prórroga (1 año) mediante Res. **2455 de 2017** - Segunda prórroga (1 año) mediante Res. **3074 de 2018** - Tercera prórroga (1 año) mediante Res. **3544 de 2019** - Cuarta prórroga (1 año) mediante **Res. 1949 de 2020**	**Concesión No. 507 ó 1077**: Bocatoma Carbocol	Río Ranchería	15 l/seg	Industrial	**18 de diciembre de 2021**	En prórroga

Fuente: ICA 16, Subanexo 3 Estado Permisos Ambientales

Vertimientos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01

Acto Administrativo	Contenido			Operación Autorizada	Vigencia	Observaciones
Resolución 1720 del 17 de diciembre de 2012. Primera prórroga Res. 3841 de 2019. Resolución 0710 de 08 de abril de 2020. Corrige error formal nombre Embalse	Por la cual se reglamenta los vertimientos que se realicen en la corriente Ranchería y sus afluentes	Embalse III	Arroyo Tabaco	Industrial	24 de abril de 2025	Vigente
Resolución 1720 del 17 de diciembre de 2012	Por la cual se reglamenta los vertimientos que se realicen en la corriente Ranchería y sus afluentes	Embalse Potrerito	Arroyo Bruno	Industrial	11 de agosto de 2018	En prórroga
Resolución 1720 del 17 de diciembre de 2012. Primera prórroga Res. 3342 de 2019.	Por la cual se reglamenta los vertimientos que se realicen en la corriente Ranchería y sus afluentes	Embalse Samaleón	Rio Ranchería	Industrial	20 de enero de 2025	Vigente
Resolución 1720 del 17 de diciembre de 2012. Primera prórroga Res. 3343 de 2019.	Por la cual se reglamenta los vertimientos que se realicen en la corriente Ranchería y sus afluentes	Laguna Oeste	Rio Ranchería	Industrial	20 de enero de 2025	Vigente
Resolución 1720 del 17 de diciembre de 2012	Por la cual se reglamenta los vertimientos que se realicen en la corriente Ranchería y sus afluentes	Laguna Sur	Rio Ranchería	Industrial	11 de agosto de 2018	En prórroga

Fuente: ICA 16, Subanexo 3 Estado Permisos Ambientales

Ocupaciones de cauce

Acto Administrativo	Contenido	Operación Autorizada	Vigencia	Observaciones
Resolución 069 del 17 de enero de 2003	Ocupación permanente de cauce del **Arroyo Tabaco (Cruce 2)** que permita el paso de camiones desde el Tajo Tabaco al Botadero la Estrella	Arroyo Tabaco	Durante toda la vida útil del proyecto	Vigente

Fuente: ICA 16, Subanexo 3 Estado Permisos Ambientales

En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se observó actividades de aprovechamiento y/o uso de los recursos naturales las cuales son autorizadas por CORPOGUAJIRA. Esta Autoridad Nacional realiza la verificación del estado de los permisos (vigencia).

De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
5	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones Del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Por política de Cerrejón, está prohibido realizar cualquiera actividad si no se cuenta con la licencia o con los permisos previos, autorizados por la autoridad ambiental competente. Se mantiene control permanente sobre esto. Además, se aplica la Política de Ética y buena conducta de la compañía. Durante el 2021 no fue necesario realizar ninguna obra en corrientes de agua que requiriera permiso previo por parte de las autoridades ambientales.* *(…)* Durante la visita de seguimiento ambiental, realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, no se observó que Carbones de Cerrejón Limited., realizara y/o desarrolle actividades no autorizadas y/o sin los permisos necesarios por parte de esta Autoridad Nacional. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
6	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones Del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Cerrejón ha construido una red de drenajes perimetrales conformada por canales abiertos que funcionan como una barrera para el manejo y control del agua de escorrentía de los botaderos. Los canales perimetrales se encargan de transportar el agua que ha interceptado hasta las lagunas de sedimentación donde se realiza tratamiento físico de la misma.* *Adicional a la red de drenaje perimetral, se cuenta con canales de aguas frescas que interceptan el agua proveniente de áreas o zonas de la mina que no han tenido influencia o presencia de actividades mineras y las entrega a cuerpos de agua superficial por escorrentías con el fin de simular las condiciones naturales. Es importante indicar que con esta medida se reduce el volumen de agua minera que industrial que se genera en la mina y se conserva la calidad del agua de escorrentía.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

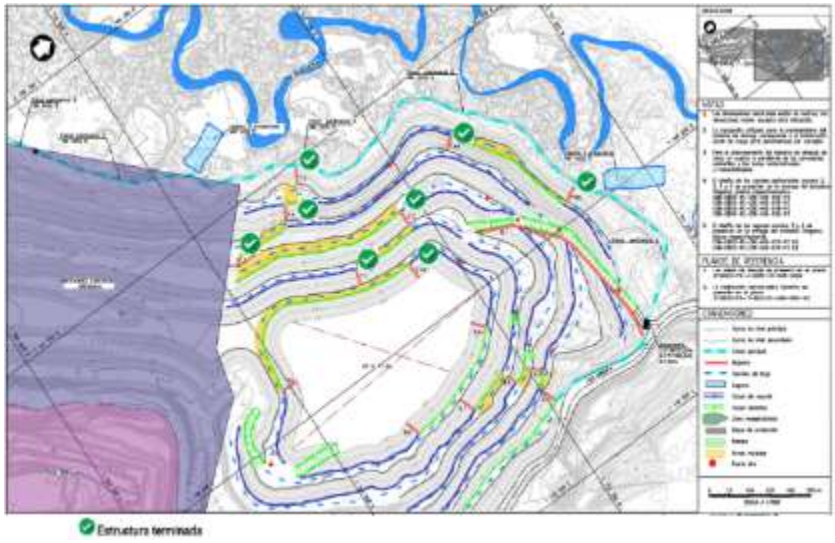
Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				EL agua de las lagunas de sedimentación se utiliza para los controles de polvo, teniendo en cuenta de que las mismas se llenan y podrían generar vertimientos en temporadas húmedas, el agua que queda almacenada al final de la temporada húmeda, es utilizada para los controles de polvo en la mina, esta captación esta concesionada por CORPOGUAJIRA mediante la Resolución 1725 de 2012, prorrogada mediante Resolución 3074 de 2018 y Resolución 3544 de 2019. *En el numeral 3.6 del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Drenaje Superficial: Rio Ranchería y sus Tributarios - PBF-01 (documento ""Anex_1_Inf_Cump_PBF-01""), se muestra el mapa con la ubicación de la Red de Canales (canales perimetrales, los canales de aguas frescas, canales de vertimientos y lagunas de sedimentación) construidas para el manejo de aguas de Cerrejón con corte a diciembre de 2021. El informe de cumplimiento del programa, así como el informe de ejecución del manejo del agua se puede consultar en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01.* *(…)* Verificado el documento en mención en este se observa el mapa con la red de drenajes perimetrales, canales de aguas frescas, canales de vertimientos y lagunas de sedimentación construidas para el manejo de aguas de la operación minera con corte a diciembre de 2020, mismo presentado en el ICA anterior. No obstante, en el Subanexo No. 4 se presenta el informe del plan ejecutado para 2021, en este se identifica la ejecución de diferentes estructuras como se muestra a continuación. Construcción de siete (7) estructuras de caída en el botadero Oreganal – Sector Sarahita con la siguiente ubicación.

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01



Fuente: ICA 16, Subanexo 4 Ejecución Manejo Agua, Ejecucion_Manejo_Aguas_2021

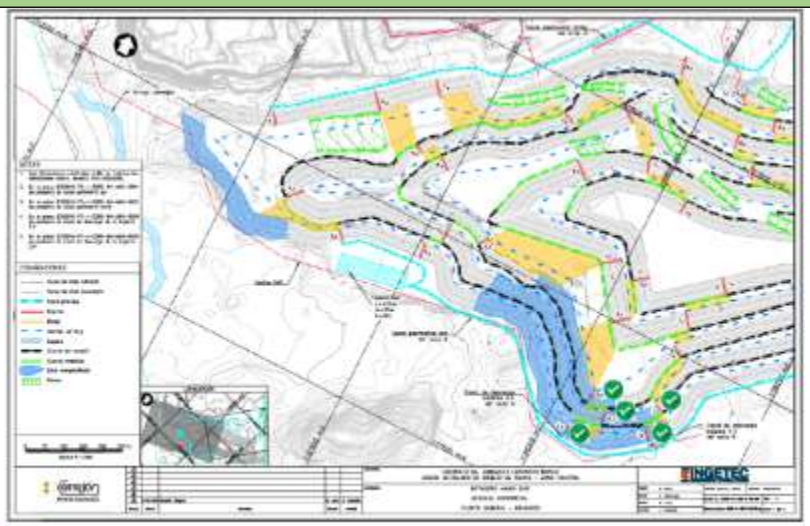
Construcción de ocho (8) estructuras de caída en el botadero Oreganal – Sector 831 con la siguiente ubicación.



Fuente: ICA 16, Subanexo 4 Ejecución Manejo Agua, Ejecucion_Manejo_Aguas_2021

Construcción de cinco (5) estructuras de caída en el botadero Annex Este con la siguiente ubicación.

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01



Fuente: ICA 16, Subanexo 4 Ejecución Manejo Agua, Ejecucion_Manejo_Aguas_2021

Asimismo, presentan las actividades realizadas de mantenimiento y construcción de canales perimetrales y lagunas de sedimentación durante el 2021 como se muestra a continuación.

Estado	Grupo	Tajo	Ident	Descripción	Cumplimiento Plan
	Plan 2021	ANNEX	CANPE73	Canal perimetral botadero Annex Este (2)	100%
	Plan 2021-2023	TABACO	CANVE10	Canal vertimiento Laguna Estrella	0%
	Plan 2020 - 2021	LA PUENTE	CANVE13	Canal vertimiento Laguna Esperanza	100%
	Plan 2020	ANNEX	CANVE15	Canal vertimiento Laguna Annex Este 1	0%
	Plan 2020	OREGANAL	CANVE21	Canal vertimientos Laguna Casa e Tabla	0%
Suspendida	Plan 2021-2022	PUENTE	LAGVE18	Laguna Potrerito 2	40%
	Plan 2021-2023	TABACO	LAGVE19	Laguna Tabaco 2	0%
	Plan 2021-2023	ANNEX	LAGVE25	Laguna Annex Este 1	0%
	Plan 2021-2023	TABACO	LAGVE29	Laguna Tabaco 3	0%
	Plan 2021-2023	OREGANAL	LAGVE36	Laguna Aeropuerto	0%

Fuente: ICA 16, Subanexo 4 Ejecución Manejo Agua, Ejecucion_Manejo_Aguas_2021

El color rojo en el estado de las actividades señala que aún no se han completado, se destaca que para el caso de los canales de vertimiento de asociados a las lagunas de sedimentación La Estrella y Casa e Tabla, no fueron construidos teniendo en cuenta que estas son utilizadas como reservorios para satisfacer la demanda en zonas con déficit hídrico. Para el ítem de lagunas se destaca que la denominada Annex Este 1 depende del avance en el plan minero definido para el botadero Annex Este, el cual durante 2021 solo avanzo en altura y no en superficie. Para las denominadas Potrerito 2, Tabaco 2, Tabaco 3 y Aeropuerto son sistemas redundantes para

aumentar la capacidad de almacenamiento y regulación los cuales se encuentra en dentro del plan (2021 a 2023).

De igual forma señalan realizaron el revestimiento de los canales de vertimientos de las lagunas de sedimentación 831 Norte, 831 Sur, Oreganal y Annex 2, estructuras que fueron verificadas durante la visita se seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, como se muestra a continuación.

Fotografía 8. Canal de vertimiento de la laguna de sedimentación 831 norte
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5030552 - N: 2776505)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 9. Panorama del canal de vertimiento de la laguna de sedimentación 831 sur
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5029493 - N: 2775262)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario
FICHA PBF-01

Fotografía 10. Panorama del canal de vertimiento Lagua de sedimentación Oreganal
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5028179 - N: 2774688)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 11. Canal de vertimiento de la laguna de sedimentación de la laguna Annex 2
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5038273 - N: 2777102)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

En el Subanexo No. 4 también se presenta Plan operativo para 2022, el cual para estructuras de conducción (canales) está condicionado por el avance del botadero Annex Este y del botadero Palamarito en superficie. En cuanto a los canales de vertimiento planeados para el 2022 – 2023, su ejecución depende del avance minero en el botadero Annex Este, así mismo para las lagunas Casa e Tabla y La Estrella las cuales son utilizadas como reservorios de agua para los controles de polvo en la operación.

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				De conformidad con lo observado en el desarrollo de la vista de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se identifica que Carbones del Cerrejón Limited, aún no ha realizado la construcción de los sistemas redundantes (voluntarios), ni los planeados por el avance en superficie de los botaderos. No obstante, ha realizado los respectivos mantenimientos preventivos a los diferentes sistemas construidos en 2021 Respecto a que las aguas superficiales se mantengan separadas de las que se generan en la mina, Carbones del Cerrejón Limited., ha implementado una serie de canales perimetrales denominados canales de aguas frescas, cuyo objetivo es evitar que las aguas de escorrentía entren en contacto con las áreas operativas de la mina (botaderos). Teniendo en cuenta lo anterior, las aguas frescas (escorrentía) no entran en contacto con las áreas mineras evitando así su contaminación. De igual forma en los botaderos de estériles de la mina, disponen canales perimetrales los cuales tienen como función interceptar las aguas de escorrentía que se generan en estos y conducirla hasta las lagunas de sedimentación donde se realiza tratamiento. En cuanto a que las aguas desviadas se podrán embalsar, cuando se haya hecho una petición expresa para consumo o tratamiento, lo cual deberá estar sustentado con planos detallados, así como con la evaluación de su uso, Carbones del Cerrejón Limited., dispone de canales de aguas frescas para el direccionamiento de las aguas a cauces naturales, estas no son embalsada para su uso. En relación con presentar las obras previstas para evaluación, se indica que los diseños son entregados a la autoridad ambiental competente (CORPOGUAJIRA) dentro de los trámites de permisos. Esta autoridad Nacional verifica la vigencia y estado de los permisos, asegurando que la operación cuente con los permisos correspondiente. Es importante aclarar que de acuerdo con las competencias de esta Autoridad Nacional no se realizan aprobaciones de diseños (Decreto 376 del 11 de marzo de 2020). De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
7		X		En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones Del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

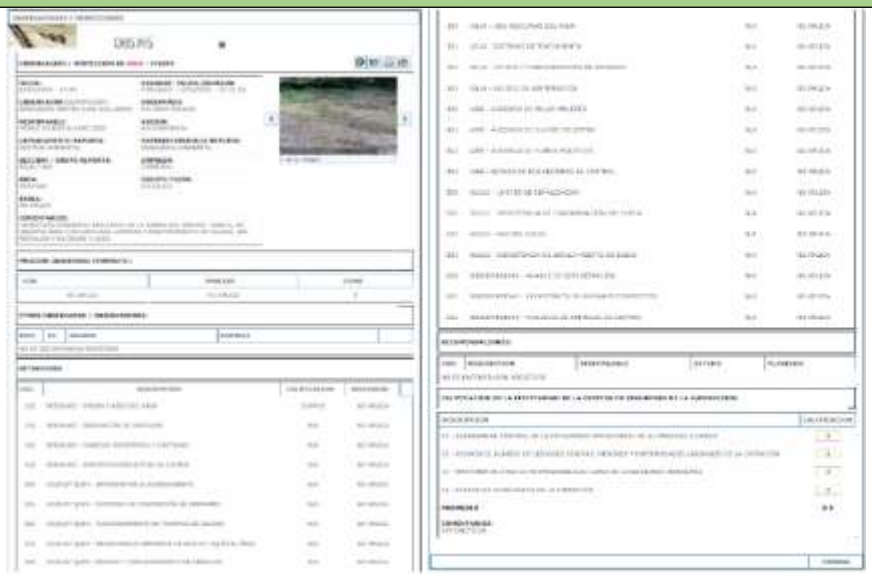
Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				Para el año 2021 se realizaron 135 inspecciones ambientales relacionadas al Seguimiento en el establecido en la Ficha del PMAI. Dichas inspecciones se presentan en la siguiente ruta 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01 en la carpeta Subanexo 5 Inspecciones Ambientales. *"Las inspecciones realizadas para el periodo 2021 se registran en el sistema de inspecciones ambientales OBSINS del Sistema de Información de Integridad Operacional de Cerrejón.* *Dentro del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Drenaje Superficial: Rio Ranchería y sus Tributarios - PBF-01, se evidencia los reportes de Inspecciones Ambientales Componente Agua 2021. Ver Subanexo 5, consultar la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01"* *(…)* Revisada la información del anexo se identifica realizaron 30 inspecciones de las riberas en los siguientes cuerpos de agua:

Cuerpo de agua	Número de inspecciones
Río Palomino	*
Río Ranchería	9
Arroyo Cerrejón	1
Arroyo Bruno	10
Arroyo Cequión	3
Arroyo La Ceiba	2
Arroyo Los Estados	1
Arroyo Caurina	2
Arroyo Aguas Blancas	1
Arroyo Tabaco	1
Total	30

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021.

A continuación, se presenta ejemplo del registro de las inspecciones gestionadas en el sistema de inspecciones ambientales OBSINS

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				 **Fuente:** ICA 16, Subanexo 5 Inspecciones Ambientales Sin embargo, para el cuerpo de agua denominado Río Palomino no se presenta soporte de las inspecciones realizadas a la ribera, especialmente en la llegada el canal de vertimiento proveniente de la laguna de sedimentación Palmarito. Es de resaltar que la frecuencia en las inspecciones en la ficha es de carácter permanente. Para el indicador de cumplimiento es 0.9 teniendo en cuenta que no presentan los soportes de la totalidad de actividades de inspecciones realizadas para 2021. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., no ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
8			X	En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones Del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Durante el 2021 no se realizaron modificaciones de cauces (arroyo Bruno, Arroyo Cerrejón, ni río/arroyo Palomino), por lo tanto, no se hizo necesario presentar diseños a la autoridad ambiental para aprobación.* *(…)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario FICHA PBF-01				
				Realizando la verificación en el Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA y en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales - VITAL, se observa que, para el periodo de 2021, no se presentaron ante esta Autoridad Nacional, procesos de solicitud para modificaciones de cauces. Igualmente, en visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, no se observaron modificaciones de cauce que no estuvieran autorizadas Por lo anterior, no aplica el seguimiento a la presente medida para la vigencia de 2021.
9	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"En el manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas, se han adoptado las medidas contempladas en las fichas mencionadas, para lo cual se tiene en cuenta la importancia de la fuente receptora del vertimiento. Dentro de estas medidas, se consideran, los aspectos e impactos, las metas, la descripción de las medidas de manejo ambiental, los requerimientos de los permisos y de las normas nacionales.* *La implementación de las medidas de manejo contenidas en las fichas PBF-03, PBF-11, PBF-12, PBF-13 y PBF-14, se pueden revisar en detalle en los informes de cumplimiento anexo de cada una de las fichas."* *(…)* Las consideraciones del desarrollo de las medidas implementadas en el manejo de aguas residuales por Carbones del Cerrejón Limited., se hará en marco de las fichas mencionadas (PBF-03, PBF-11, PBF-12, PBF-13 y PBF-14). De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
Requerimientos				
Medida 1 Presentar la validación de los resultados obtenidos en relación con los caudales de vertimiento pronosticados en el modelo con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia 2021. De encontrarse diferencias significativas entre los resultados (sea el caudal real vertido mayor al simulado), analizar las causas teniendo en cuenta las reglas de operación del modelo.				

Programas y proyectos: Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario **FICHA PBF-01**
Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 1 de la Ficha PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario. **Medida 7** Presentar el soporte de las inspecciones realizadas a la ribera del río Palomino en 2021 (incluyendo el registro fotográfico fechado). Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 7 de la Ficha PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario.

6.3.1.2. FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Afectación de niveles freáticos, oferta hídrica, y en general del balance hídrico, que afectan la disponibilidad del recurso. **2.** Deterioro de la calidad de los acuíferos, por entrar en contacto con aguas mineras. **3.** Infiltración de agua de minería hacía los acuíferos del recurso agua.	**Medida 1.** De acuerdo con el estudio realizado por Hidrogeocol LTDA en el año 2004, y el cual se presenta en el Anexo A1 de la Ficha PBF-02, en la zona de influencia de la mina se identifican cinco acuíferos: Cogollo y Sistema Acuífero Aguas Blancas- La Luna del Cretáceo, Cerrejón y Areniscas de Tabaco del Terciario y los depósitos aluviales del Cuaternario, siendo el más importante de ellos el Acuífero Aluvial del Ranchería. La operación minera actual interviene directamente el acuífero Cerrejón del Terciario y los depósitos aluviales del Cuaternario. Las explotaciones futuras intervendrán, además, el acuífero Areniscas de Tabaco.	X	X	X	
	Medida 2. Para controlar los efectos que se generan por la intervención de los acuíferos, se deberán ejecutar las siguientes actividades: **2.1** Para el acuífero aluvial del río Ranchería: • Construcción de barreras de baja permeabilidad para evitar la tubificación y flujos hacia el Tajo, las cuales deben instalarse	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**					
4. Inestabilidad o derrumbes de tajos por la presión de poros existente en los acuíferos.	antes de cortar el acuífero. El diseño de las barreras se presenta en el Anexo A2 de la Ficha PBF-02. • Construcción de sumideros que permitan desaguar el cuaternario dentro de la zona del tajo y en la zona aledaña al mismo.				
	2.2. Para el acuífero de la formación Cerrejón: • Construcción de pozos para manejar los flujos máximos de drenaje, que tienen como función drenar tanto el highwall como los Endwall de los Tajos, para ayudar a la estabilidad. • Drenes horizontales para drenar las áreas de footwall y garantizar la reducción de las presiones en esta parte del área de minería.	X	X	X	
	Medida 3. De acuerdo con el avance minero previsto para P40, se intervendrán los acuíferos asociados a los arroyos Cerrejón y río Palomino. Por la operación minera actual, se prevé la afectación del arroyo Bruno. Los análisis complementarios de afectación de acuíferos según modelaciones hidrogeológicas se actualizarán previa intervención en los informes ICA – anexos de gestión de agua.	X	X	X	
	Medida 4. Con el propósito de evitar la alteración de la calidad de las aguas subterráneas por infiltración de aguas mineras, de escorrentía o residuales, se deben considerar las medidas de manejo establecidas en las fichas PBF-03, PBF-11, PBF- 12, PBF-13 y PBF-14.	X	X	X	
	Medida 5. De igual forma con el propósito de evitar que sustancias químicas, combustibles o insumos que tengan el potencial de alterar la calidad de las aguas subterráneas puedan contaminarlas, se deben implementar las medidas planteadas en las fichas PBF-17, PBF-18, PBF-19 y PBF-20.	X	X	X	

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador de uso del recurso 2021:	Volumen captado del acuífero superficial / Volumen autorizado por la autoridad ambiental (L/s)
Indicador de cumplimiento 2021:	$IB_{Agua} = \frac{No.ActividadesEjecutadas}{No.ActividadesPlaneadas} \times 100$

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

Indicador de calidad 2021: NFS-WQI	$WQI = \sum_{i=1}^{9} W_i \times Q_i$

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			ICA 16 (1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2021) En la ficha PBF-02_Agua_Subterráneas la Sociedad reporta: *En el Anexo No. 1 de esta ficha, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo de Acuíferos: Acuífero Rio Ranchería (Cuaternario) y Acuífero Terciario - PBF-02 "Anexo_1_Inf_Cumplimiento_PBF-02", donde se detalla los avances implementados en relación a las medias acá establecidas. El mencionado documento se encuentra en la siguiente ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-02.* Respecto al aprovechamiento del Acuífero Aluvial del Río Ranchería la Sociedad indica: A partir de la resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012, la Corporación Autónoma Regional de la guajira – CORPOGUAJIRA, le otorga a Cerrejón la concesión para el aprovechamiento de agua subterránea sobre acuífero aluvial del rio Ranchería a través de una batería de 18 pozos de abastecimiento con caudal de 69 litros por segundo y para uso doméstico. En la actualidad, la batería de pozo de abastecimiento concesionados por la resolución 1725 de 2012 se redujo a 12 puntos, tales como: PZ 15A, PZ 3, PZ 16A, PZ 5, PZ 7, PZ 8, PZ 4, PZ 9A, PZ 12 PZ 13, PZ 17 y PZ 18. Los pozos PZ 1A, PZ 14, PZ 9 y PZ 19 fueron reemplazados por nuevos pozos de abastecimientos, para los cuales se tramitó y obtuvo nuevas concesiones de aguas subterráneas, otorgada mediante las resoluciones 2479, 2482, 2480 (corregida por la Res. 170 de 2019) y 2483 (corregida por la Res. 131 de 2019) de 2018 respectivamente. En la actualidad una batería de pozos de abastecimiento del acuífero cuaternario del rio Ranchería está conformado por 16 pozos para la captación

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

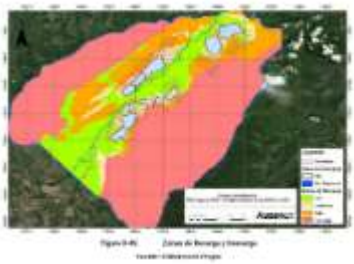
Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				de agua subterránea para uso doméstico y consumo humano. En la siguiente imagen se ubican los pozos de agua subterránea de Cerrejón actualmente activos.  El agua de la mina es potabilizada antes de su uso los cuales son (1) Consumo en el área de la mina (2) Consumo en el campamento Mushaisa (3) Consumo externo La sociedad informa que el volumen total extraído de la batería de pozos del acuífero superficial fue de 7.954 metros cúbicos (0.25 L/s). Este volumen corresponde al 0.36 % del autorizado por CORPOGUAJIRA que es de 69.4 L/s. La sociedad informa que durante el primer semestre de 2021 no fue posible captar agua con normalidad en lo pozos debido a los hurtos y daños en las estructuras presentados durante la temporada de huelga llevada a cabo en el segundo semestre de 2020 impidieron la captación de esta. Lo anterior se evidencia según el consumo que la sociedad realizó de los pozos captadores en 2019 cuando el consumo de agua subterránea fue de 7 l/s, año con operaciones normales que no fue afectado por la emergencia sanitaria ni las huelgas descritas por la Sociedad. Luego de revisada la información esta autoridad indica que se presentan los caudales de extracción y estos son menores a los otorgados por Corpoguajira. La Sociedad reporta el mantenimiento realizado a los 16 pozos de abastecimiento, donde se realizaron actividades de adecuación de áreas, observación de videos, desmonte de sistemas, pruebas de bombeo, limpieza interna, cepillado de tubería y lavado de pozo con comprensor. Esta Autoridad revisa los anexos presentados donde constata los trabajos de mantenimiento realizados

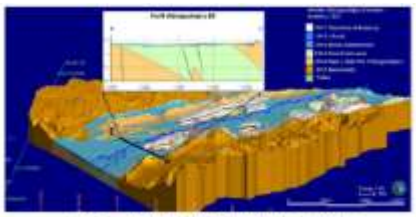
Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				Por lo anterior, Carbones del Cerrejón Limited, da cumplimiento a la presente medida, para la vigencia de 2021. ***Evaluación del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico*** Por medio del radicado 2022166538-1-000 del 05 de agosto de 2022, la Sociedad, allegó la "Actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de la Mina", de conformidad con el plan de acción que fue presentado para tal fin mediante el Radicado 2017107737-1-000 de 6 de diciembre de 2017, el cual se evaluó en la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera. El alcance de dicho informe corresponde a la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico del área de las operaciones minera de Cerrejón con corte al 2022. A continuación, esta Autoridad realiza la evaluación del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Modelo Hidrogeológico Numérico presentados: **Consideraciones Modelo Hidrogeológico Conceptual** Dominio Conceptual del Proyecto La sociedad presenta en la figura 8-1 del informe el dominio conceptual del proyecto, el cual, es el área delimitada asociada al Proyecto que puede aportar información relevante al estudio de cualquiera de los principales componentes (geología, hidrología, hidroquímica e hidrogeología). La sociedad indica que este domino *está limitado por las cuencas hidrológicas que pueden aportar al proyecto. Por esta razón, sus límites están asociados principalmente a las divisorias de aguas superficiales, incluido, en este caso, la Cuenca Media de Río Ranchería*. Como se presenta en las figuras a continuación, este dominio es utilizado en la caracterización hidrogeológica, sin embargo, para esta Autoridad no queda claro cómo fue delimitada la zona sur del dominio, que limite natural y/o estructural cierra el dominio.

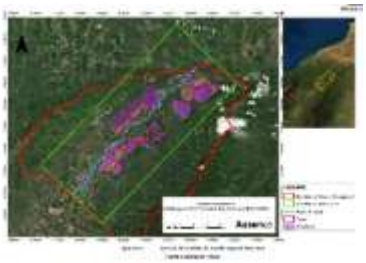
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02









Por lo anterior se requiere la Sociedad justifique bajo que consideraciones hidrogeológicas fue delimitado el costado sur del dominio, dado que este no obedece a limites estructurales e hidrográficos. De ser necesario se debe modificar esta área dado que es el insumo del modelo numérico, el cual, debe tener unas condiciones de frontera bien definidas para la representatividad de los resultados.

Geomorfología

La geomorfología de la zona de estudio fue obtenida a partir del informe "Elaboración de un Plan Para el Manejo de Agua Durante la Vida de la Mina y Desarrollo de un Modelo de Balance Hídrico y Calidad de Agua en el Cerrejón" elaborado por la empresa Ingetec (2014).

Se identificaron los siguientes relieves que han sido modelados por procesos denudativos, de plegamiento y la acumulación de sedimentos en la gran cuenca del valle del río Ranchería. Relieve Montañoso Estructural, Relieve Montañoso Estructural-Denudacional y Relieve de Planicie Aluvial.

Geología

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				La descripción geológica del área de estudio proviene de los antecedentes disponibles para la elaboración de este informe (INGETEC 2004a, HIDROGEOCOL, 2009), junto con la información disponible. Desde un punto de vista geológico, el área del proyecto se encuentra emplazada principalmente en los depósitos aluviales, que corresponde a una capa que cubre a las formaciones Cerrejón y Areniscas de Tabaco, entre otras unidades presentadas en la Tabla 8-1 del informe. Las unidades geológicas existentes en el área de estudio del proyecto se han subdividido en unidades sedimentarias, formada por depósitos consolidados, unidades cuaternarias, que contiene todos los depósitos aluviales modernos del área de estudio y unidades antrópicas, donde se describen características de los botaderos existentes. Respecto a los depósitos cuaternarios la Sociedad indica que: *(…)* *estos depósitos se consideran de gran importancia desde el enfoque hidrogeológico, por su gran extensión sobre la formación minera de interés. Por esta razón, Carbones del Cerrejón los ha diferenciado informalmente con el mayor detalle posible, de acuerdo con sus características litológicas y la relación con las corrientes que fueron generadas.* *(…)* Según la Sociedad los depósitos es el Depósito Aluvial del Río Ranchería (Qalr), son los más importantes desde un punto de vista hidrogeológico debido a que conforma un acuífero de gran extensión y con importantes captaciones de agua subterránea a lo largo de la cuenca media. La Sociedad en la Tabla 8.2 del informe presenta las 18 unidades geológicas que conforman los Depósitos Cuaternarios. Debido a la actividad minera desarrollada en el área de estudio y asociada a la excavación de los tajos, se ha definido una unidad antrópica formada por los botaderos en superficie. El material formador de esta unidad corresponde a material estéril, heterogéneo, variando su dimensión desde bloques angulosos a material fino, estando su morfología en continua variación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

Finalmente, se presenta la geología estructural, donde se indica que el área de estudio está dominada por el Sistema de Fallas Cerrejón y Ranchería, que corresponden a fallas de cabalgamiento con dirección SW-NE.

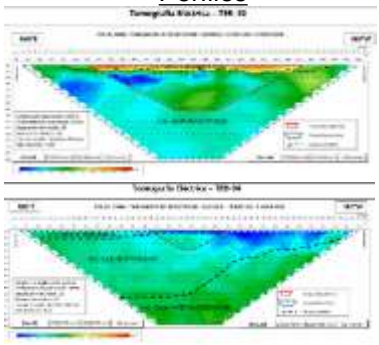
Geofísica

Entre los días 17 y 25 de abril del 2021, la Sociedad realizó un levantamiento de Tomografías Eléctricas de Resistividad (TER), en el área mina y entorno de Cerrejón, realizando 13 perfiles con un largo entre 300 m y 1.200 m, identificando rangos de resistividades entre 2 -1.000 [Ohm-m] en profanidades de 2,5 hasta los 300 m.

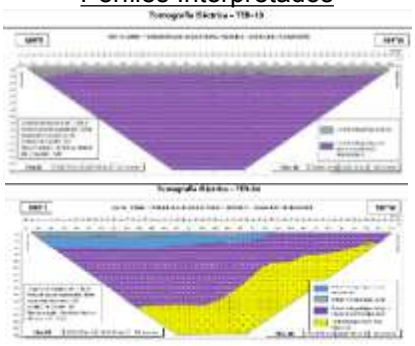
Con base en las resistividades la Sociedad identifico 4 unidades geoeléctricas; superior de baja resistividad (2-9 Ohm-m), intermedia de baja-media resistividad (9-70 Ohm-m), inferior de media-alta resistividad (70 – 280 Ohm-m) e inferior alta resistividad (280 – 1000 Ohm-m). En la Tabla 8-3 del informe la sociedad presenta.

Esta Autoridad consulto el Anexo A donde se presentan los 13 perfiles e identifico que 6 de ellos presentan resistividades menores a 40 Ohm-m en todo el perfil hasta los 300 m de profundidad, lo cual podría indicar presencia de unidades acuíferas, pero esto no se ve reflejado en la interpretación que presenta la sociedad. Por ejemplo, en las líneas TER 2D y TER 2C, se evidencia una zona de baja resistividad, la cual, no es representada en el corte interpretado por la sociedad, llama la atención que se pueda estar presentando una surgencia en esta zona que pudiera comunicar niveles profundos con someros. Las líneas referenciadas se presentan a continuación:

Perfiles

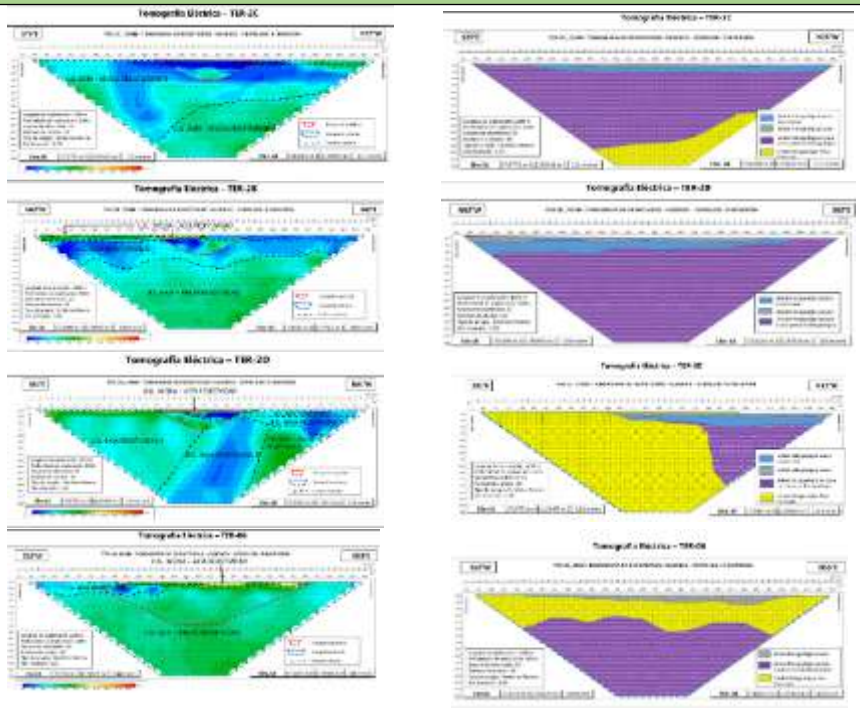


Perfiles Interpretados



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02



Por lo anterior, se requiere una reinterpretación de los resultados geoeléctricos obtenidos, determinando una geometría más detallada de las unidades caracterizadas a través de las Tomografías Eléctricas, A su vez se debe realizar un análisis detallado de los perfiles geoeléctricos evidenciados en las líneas TER 2D y TER 2C.

Finalmente, la sociedad presenta el mapa geológico em la figura 8-11 del informe junto a un corte transversal del área de estudio.

Hidrología

Con base en el documento correspondiente a la caracterización hidrológica del área correspondiente al Proyecto Cerrejón la Sociedad realizo el análisis hidrológico, el cual determino, que existe una relación entre los valores de precipitación y la altura topográfica, un gradiente establecido para toda la cuenca alta y media de 36 mm cada 100 m de aumento en cota, corroborando que las mayores tasas de precipitación se encuentran a mayor altura y siendo el sector del área mina en donde se registran las menores tasas de precipitación, las que alcanzan un rango aproximado entre 800 y 1.000 mm al año.

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				Por otro lado, se indica que el río Ranchería es el cauce superficial más importante del área. Presentan una doble ciclicidad, con caudales altos en el mes de mayo y entre octubre-noviembre, siendo este último cuando se alcanzan los más altos, con un caudal medio mensual de 12,4 m3/s. Interacción Río-Acuífero La Sociedad determina la interconexión existente entre el Río Ranchería y la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales (UH-2), indicando que a partir de los datos existentes (datos existentes de caudales de entrada y salida del Río Ranchería), ha estimado que existe un caudal aproximado de 1,6 m^3/s, que proviene desde los niveles saturados bajo el Río Ranchería dentro del área de estudio del proyecto, lo que implica que, en líneas generales, este río actúa como ganador. *Inventario de Puntos de Agua* La sociedad identifico 272 puntos de agua en el área de estudio, 18 pozos de abastecimiento, 25 piezómetros antiguos, 37 piezómetros recientes, 61 pozos de despresurización, 91 piezómetros en barreras y 41 piezómetros de cuerda vibrante. La sociedad indica que el caudal extraído por los pozos de observación actualmente es de 30 l/s. Respecto a la captación de agua subterránea esta se hace a través de 18 pozos, los cuales se rotan de 5 cada mes para prevenir sobrexplotación del recurso. los volúmenes anuales de captación tienen una tendencia al descenso y sus caudales anuales están dentro de un rango entre 7 y 32 L/s. En análisis de niveles la Sociedad indica que en la mayoría de los sectores que los niveles se han mantenido constantes en el tiempo, con leves tendencias generales que, de acuerdo con los datos de precipitaciones, son asociables principalmente a las variaciones en el régimen de precipitaciones en el área de estudio. Pero señala que, aguas abajo del Río Ranchería y cercano a su salida noreste (Figura 8-33) se aprecia una tendencia en el tiempo al descenso de los niveles piezométricos hasta la actualidad, donde existe un descenso de aproximadamente 4 m en el piezómetro PZ-RA-2. Es importante se instale un transductor de presión con medición continua de niveles en el PZ-RA-2, en el cual, se analice la variación de niveles y se

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				determine la causa del descenso progresivo de este, y realizar las medidas necesarias en caso de no tener relación con las precipitaciones. Por otro lado, la Sociedad evidencia una relación entre el Rio Ranchería y los depósitos cuaternarios, se ha estimado que existe un caudal aproximado de 1,6 m3/s, que proviene desde los niveles saturados bajo el Río Ranchería dentro del área de estudio del proyecto, lo que implica que, en líneas generales, este río actúa como ganador, pudiendo existir sectores específicos donde el río recarga al acuífero subyacente. Respecto a las líneas de flujo, la Sociedad identifica que las actividades mineras disminuido los niveles piezométricos hasta en 2,5 m como se indica a continuación: (…) *Por otra parte, la Figura 8-44 muestra la situación actual de la piezometría (junio de 2021), donde el funcionamiento de los flujos subterráneos es similar al existente en el año 2013. La mayor diferencia entre ambas superficies piezométricas se puede apreciar en el sector de salida del área de estudio (límite noreste), donde la superficie piezométrica del año 2021 tiene una mayor profundidad, aproximadamente 2,5 m más profundo, lo que provoca que el gradiente hidráulico aumente levemente, superando el 0,2%. Este funcionamiento lo corrobora el análisis de los niveles realizados, donde se describe un descenso en el tiempo en el nivel piezométrico de los piezómetros localizados en el sector noreste del área de estudio.* *(…)* Lo anterior reafirma el requerimiento de la instalación de transductores de presión en los piezómetros ubicados en esta zona del área d estudio (noreste), realizando un seguimiento que conlleve a la toma de medidas para que esta situación no se agudice respecto a las condiciones no naturales que se presenten. *Zonas de Recarga y Descarga* La recarga dentro del área de estudio está asociada a la infiltración proveniente de las precipitaciones y la proveniente de flujos subterráneos en la entrada del área de estudio. En el caso de las descargas, estas corresponden a los bombeos, recarga al Río Ranchería y salidas de flujos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

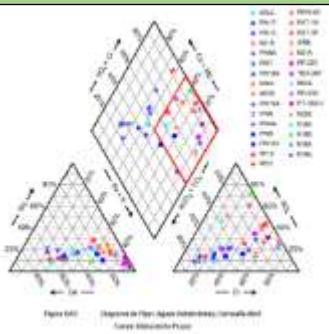
Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				subterráneos. La Sociedad estimo por medio de balance de masas una recarga potencial media de 40,3 mm/año. *Hidráulica* Para la caracterización hidráulica la Sociedad tomo información secundaria correspondiente a los estudios previos de HIDROGEOCOL. 2009 y SWS, 2015, a su vez, información de MK (1982), INGETEC (1987) y GEOAMERICA (1991). Esta Autoridad indica que la actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual tiene como objetivo verificar como las condiciones intrínsecas del sistema hidrogeológico cambia en el tiempo, debido a las actividades mineras que se realizan. Por otro lado, las variables hidráulicas son importantes debido a que son una entrada del modelo numérico y que cabios en esta pueden influir en los resultados finales. Por lo anterior, la sociedad debe realizar un análisis comparativo de los resultados hidráulicos obtenidos en los estudios citados Vs los resultados hidráulicos obtenidos en las pruebas de bombeo realizadas durante el 2021, en el marco de los mantenimientos de los pozos de abastecimiento. A su vez, esta información debe ser actualizada en las variables de entrada del modelo numérico Subanexo No.2 del ICA 16. *Hidrogeoquímica* Para la evaluación hidrogeoquímica la Sociedad empleo 6.951 registros, de las cuales 6.008 corresponden a área minera (el resto corresponde a aguas costeras o a tanques sépticos), tanto para aguas superficiales, aguas subterráneas, lagunas, aguas industriales y vertidos varios. Estos datos se extienden entre los años 2006 y 2019. Posterior al análisis de calidad (balance iónico e iones mayoritarios completos) el set de muestras objeto de análisis fue de 598. La sociedad realiza diagramas de Piper para la representación gráfica de los resultados, diagramas presentados en las figuras 8-52 y 8-53 del informe. Respecto al diagrama de Piper de las muestras de aguas subterránea (figura 8-53 del informe) de los pozos de abastecimiento, esta autoridad resalta que hay puntos ubicados en el diamante de cloruradas sódicas (POZ1A Nuevo, POZ1 Nuevo y POZ9), facie hidroquímica diferente a la tendencia de los puntos que captan de los depósitos la cual es, bicarbonatada-cálcica. El pozo

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				POZ1A Nuevo y POZ1 Nuevo se ubican en la zona noreste del área del proyecto contiguos al POZ17, el cual, en el concepto técnico de seguimiento 06332 del 14 de octubre 2021 y 06889 del 11 de noviembre de 2020, se ha indicado el aumento de salinidad y cambie de facie hidrogeoquímica en la zona norte del proyecto. Estos valores altos de conductividad, también se reportan en el informe en los registros de conductividad eléctrica para el PZ-RA17, PZ-RA5, N26A, N16A, realizados en los meses de febrero mayo y agosto de 2021 donde la sociedad informa: (…) *Los pozos PZ-RA, habilitados en los depósitos aluviales del Río Ranchería presentan conductividades similares**, pero con existencia de puntos que superan los 4.000 µS/cm, tal como PZ-RA-17 y PZ-RA-5 localizados cercanos al botadero que limita el tajo EPW por el noreste.*** *Es así como piezómetros cercanos al Río Ranchería (N15A, N13, N24A) muestran conductividades menores de 5.000 µS/cm, debido a su interacción y recarga continua desde el río, los pozos localizados hacia las laderas y distanciados de flujos superficiales continuos **(N16A, N26A, N21, N14A) presentan una mayor mineralización, con valores de conductividad del orden de 10.000 µS/cm**, indicativo de mayor tiempo de residencia y falta de recarga continua.* *(…)* En los diagramas de Piper de los datos históricos Vs los datos hidroquímicos de 2021, se evidencia que la facie hidrogeoquímica de los pozos que captan el agua subterránea de los depósitos a cambiado de bicarbonatada cálcica (facie representativas de agua de bajos tiempos de residencia y recarga directa) a clorurada sódica (facie representativas de agua de mayores tiempos residencia), situación que se hace más evidente en la zona noreste del proyecto, situación que podría ser generada por la mezcla de agua de diferentes orígenes, como se indicó en el concepto técnico de seguimiento 06889 del 11 de noviembre de 2020 . *Diagrama de Piper Datos históricos* *Diagrama de Piper 2021*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02





La situación anteriormente indicada es respaldad por los análisis que la Sociedad realiza en el informe:

En primera instancia la sociedad identifica que el agua que es extraída de los pozos de despresurización es en su mayoría clorurada sódica:

(…)

Las aguas de los pozos de despresurización, principalmente habilitados en la Fm. Cerrejón son definidos como cloruradas sódicas (aguas connatas), asociable a bajas a nulas recargas y mayores períodos de residencia*. Sin embargo, existen puntos que, tal como PAT-37, son del tipo bicarbonatadas cálcicas, por lo que se asume que recibe una recarga continua, entendiendo que su localización es en algún nivel con alta fracturación e interconectado con los niveles aluviales saturados superiores.*

(…)

y en segunda instancia una de las razones del cambio de facie del agua de los pozos de abastecimiento es argumentado por una mezcla de agua de diferentes orígenes como se referencia a continuación:

(…)

En el caso de los pozos de abastecimiento, las aguas analizadas en los puntos hacia aguas arriba (PW15A, PW8 y PW7) son bicarbonatadas cálcicas, similares a las precipitaciones, lo que indica su continua recarga y poco tiempo de residencia. ***Hacia aguas abajo, existen puntos de control que varían hasta ser cloruradas sódicas, probablemente debido a su mayor tiempo de residencia y/o la mezcla con aguas más mineralizadas (PW1A1, PW9).***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

(…)

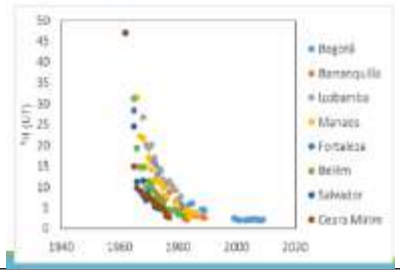
Por lo anterior, es necesario se realice……

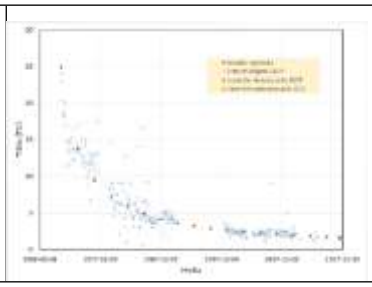
Isotopía

La sociedad realizo una caracterización isotópica de δ2H y δ18O en 22 muestras de agua realizadas en el año 2020 presentadas en la Tabla 8-70 y en la figura 8-70 del informe.

Por otro lado, la sociedad estableció una conexión entre las aguas del Río Ranchería y el agua subterránea, debido a la similitud isotópica de ambas matrices, sin embargo, es necesario se realice una caracterización isotópica del agua subterránea que es extraída de la Formación Cerrejón a través de los pozos de despresurización, con el fin de establecer la firma isotópica de estas aguas y establecer su similitud con el agua proveniente de los depósitos cuaternarios y así determinar la posible mezcla que se pueda estar presentando.

Respecto a la datación de las aguas subterráneas a través de Tritio, los resultados no son representativos dado que con los niveles actuales de tritio ambiental en el hemisferio sur y en especial la estación Bogotá, como se presentan en las siguientes gráficas, están por debajo de los límites de detección actual de los métodos, por lo cual, para un muestreo de tritio ambiental en la matriz liquida debe haber un enriquecimiento electrolítico y los resultados ser corregidos.





Por lo anterior, es necesario se realice una correcta datación del agua subterránea tanto con Tritio como con Carbono 14, de las aguas subterráneas presentes en los depósitos cuaternarios, como de las aguas subterráneas presentes en la formación carbonera.

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

Unidades Hidrogeológicas

Con base en la caracterización hidrogeológica, la sociedad presenta la clasificación de las unidades hidrogeológicas según Struckmeier 1995, modificado por Baumle 2011. Sin embargo, con el fin de estandarizar la información es necesario que la clasificación y nomenclatura de las unidades hidrogeológicas se realice según la metodología de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (IAH), (UNESCO, 1995).

Modelo Hidrogeológico Conceptual

La sociedad presenta en la figura 8-76 el marco hidrogeológico de la zona y en la figura 8-77 un perfil de la zona. Sin embargo, esta Autoridad requiere que se atiendan los requerimientos solicitados y se actualice en lo correspondiente el Modelo Hidrogeológico Conceptual.

Vulnerabilidad Intrínseca a la Contaminación

La sociedad estimo la Vulnerabilidad Intrínseca a la Contaminación a través del método GOD, conforme la metodología Minambiente 2010. Según esta metodología la sociedad determino las siguientes vulnerabilidades:

Tabla 8-31: Grado de Vulnerabilidad

Unidades Hidrogeológicas	Unidades Geológicas	Prof Nivel Piezométrico (m)	G	O	D	GOD	Grado de Vulnerabilidad
UH-2 Unidad Aluvial	Unidad Aluvial Cuaternaria	0-5	1	0,5	0,9	0,45	Moderada
		5-20	1	0,5	0,8	0,40	Moderada
UH-4 Unidad Roca Fracturada	Fm Areniscas de Tabaco y Cerrejón		0,2	0,6	0,8	0,10	Baja

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, esta Autoridad está en desacuerdo con la clasificación determinada a los depósitos aluviales (Moderada), específicamente en la valoración dada al parámetro O (Ocurrencia del Sustrato), a la cual, la Sociedad le dio una valoración de 0,45, sin embargo, la litología general de una depósito aluvial es poco consolidado, con tamaños de granos de gravas y arenas que favorecen el movimiento y acumulación del agua subterránea, litología que describió la Sociedad como se presenta a continuación:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

(…)

Desde un punto de vista litológico, ***esta unidad hidrogeológica se compone por depósitos no consolidados mayoritariamente formado por gravas, arenas con niveles de materiales finos****, tales como limos y arcillas.*

(…)

Con base en lo anterior la valoración para el parámetro según la metodología GOD es 0,7 sustrato conformado mayormente por gravas y arenas, lo que, le facilita el movimiento del agua y a su vez de un potencial contaminante a través del sustrato, lo que le da a esta unidad mayor vulnerabilidad intrínseca a la contaminación.

Unidad	Clasificación	G	O	D	GOD	Vulnerabilidad
UH-2 Unidad Aluvial	Sociedad	1	0,5	0,9	0,45	Moderada
	ANLA	1	0,7	0,9	0,63	Alta

ANLA, 2022

Por lo anterior, esta Autoridad solicita se actualice la determinación de la vulnerabilidad intrínseca a la contaminación determinada para la Unidad Hidrogeológica Aluvial.

Consideraciones Modelo Hidrogeológico Numérico

Con base en el modelo hidrogeológico conceptual a sociedad realizo el modelo numérico, para ello empleo el uso de dos softwares el primero Leapfrog Geo 5.1 para la ejecución del modelo hidrogeológico 3D conceptual y Visual Modflow para la simulación del flujo.

La discretización del modelo numérico, en su malla de base, cuenta con un total de 409.334 celdas, de las cuales 265.072 corresponden al dominio activo de modelación, con un tamaño de celdas es de 100 x 100 m, resultando en un total de 222 filas y 96 columnas.

Dominio

Respecto al Dominio del modelo numérico presentado en la figura 9-24 del informe, es necesario que la Sociedad aclare por qué el área y los límites del modelo numérico son diferentes al modelo conceptual, considerando que al norte del área se encuentra el límite natural que es la falla la Oca, que según

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

la sociedad no hace parte del límite activo del modelo, sumado a que en las partes laterales del modelo conceptual se tienen los límites de la cuenca del rio ranchería, por lo cual, es necesario se aclare y de ser necesario ajuste el área de modelación, considerando los limites naturales intrínsecos al área donde se ubica el proyecto.

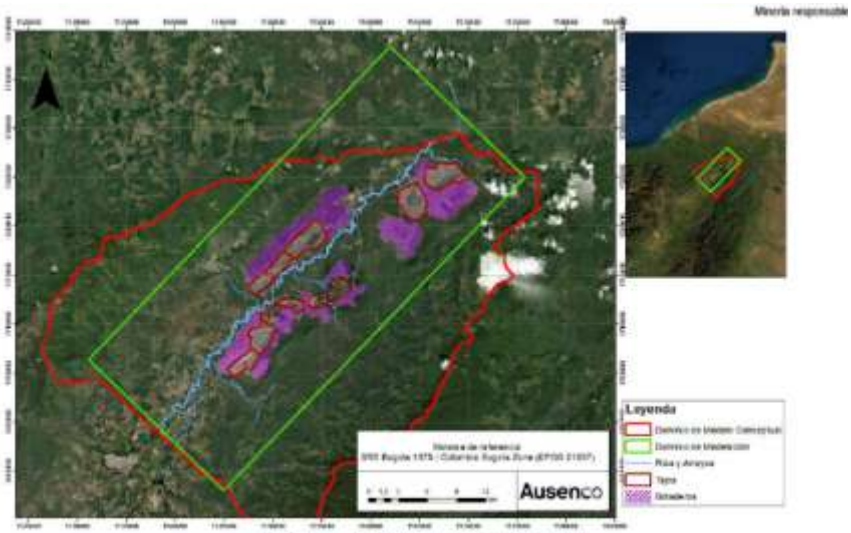


Figura 9-24 Dominio de modelación modelo regional área mina
Fuente: Elaboración Propia

Bombeo desde pozos de despresurización y abastecimiento

Pozos de abastecimiento

La sociedad indica que la extracción de agua subterránea por medio de los pozos de bombeo como despreciables indicando que esta es de 0,03 l/s como se presenta con continuación:

9.1.13.5 Bombeo desde pozos de despresurización y abastecimiento

Los pozos de extracción o captación del modelo numérico corresponden a los pozo despresurización de las paredes de cada uno de los tajos y los pozos de abastecimiento consumo humano.

Sin embargo, de acuerdo con los antecedentes recopilados en el modelo conceptual desarr por Ausenco (Ref. 7), se establece el nivel o volumen de captación en los años más rec como por concepto de pozos de abastecimiento en 0.03 l/s, lo cual se considera despreciable.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				Sin embargo, en el mismo informe se indica que la extracción de agua subterránea es de 3 l/s, dos órdenes de magnitud como se indica a continuación: La salida del sistema subterráneo desde el área de estudio corresponde al flujo que afl recarga al Río Ranchería, estimado del orden de 390 L/s, y el flujo subterráneo saliente UH-2, que es un caudal medio del orden de 42 L/s. Además, existe una importante s relacionada a las extracciones desde la UH-3 por medio de pozos de despresurización, l se han estimado en 30 L/s, y de pozos de abastecimiento, que corresponde a un caud entre 3 L/s bombeados desde las UH-2. Por otro lado, en el Anexo 1 de la ficha de manejo PBF-02 se menciona: (…) *es preciso señalar que durante el primer semestre de 2021 no fue posible captar aguan en la totalidad de los pozos que conforma el actual batería debido que, a los hurtos y daños en las estructuras presentados durante la temporada de huelga llevada a cabo en el segundo semestre de 2020 impidieron la captación de la misma.* (…) Por lo anterior, es claro que la extracción de agua subterránea para el año 2021 no es representativa del consumo del proyecto en condiciones normales, esto se puede corroborar con el consumo que reporta la sociedad para en el año 2019 donde se registró un consumo promedio de 7 l/s (ICA 14), año que no estuvo afectado por temas ajenos a la operación (Emergencia Sanitaria ni Huelgas y paro de actividades). La empresa indica que, durante el año 2019, se captaron 213.337 m³ de agua, 7.0 l/s promedio vs 69.3 l/s autorizado por Corpoguajira, según Resolución 1725 de 18 de diciembre del 2012, la cual ha sido prorrogada por Corpoguajira mediante las resoluciones 2455 de 2017, 3074 de 2018 y 3544 de 2019, esta última dando una vigencia hasta el 18 de diciembre de 2020. La captación promedio mensual del año fue de 17.778 m³, siendo en el mes de mayor la máxima (42.725 m³, 16,5 l/s promedio), y la mínima en el mes de febrero, en donde solo se captó (1.511 m³, 0,58 l/s promedio). Por otro lado, uno de los objetivos del modelo de flujo es determinar la afectación a la cantidad debido a las actividades de la empresa entre estas la extracción de agua subterránea para su consumo. Por lo anterior, es necesario se tenga en cuenta la extracción de agua subterránea con base en los datos históricos en años de operación normal en el ejercicio de modelación numérica.

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

9.1.15 Parámetros hidráulicos iniciales

Con base en el requerimiento realizado respecto a la caracterización hidráulica, se deben actualizar los parámetros hidráulicos considerados en el modelo numérico.

9.4 Error de cierre balance de masa

Respecto al erro de cierre de balance la sociedad indica que este es de 0,1% correspondiente a 0,7 l/s. Siendo menor al umbral estimado que es del 1%. Y presenta los resultados en la Tabla 9-9 del informe como se presenta a continuación:

Tabla 9-9: Flujos de entrada y salida balance de masa modelo regional

Entradas		Salidas	
Borde sur	41.2	Borde sur	0.0
Borde norte	0.0	Borde norte	8.1
Pozos despresurización	0.0	Pozos despresurización	14.8
Drenaje tajos	0.0	Drenaje tajos	290.0
Drenaje Ranchería	0.0	Drenaje Ranchería	331.4
Recarga	602.5	Recarga	0.0
Total	643.6	Total	644.3

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 8-25 se muestran un balance hídrico preliminar con los caudales medios estimados para cada componente de este sistema.

Tabla 8-25: Balance Hídrico Preliminar del Sistema

	Entradas (L/s)		Salidas (L/s)			
	Flujo Subterráneo	Recarga	Flujo Subterráneo	Bombeo	Río Ranchería	Tajos
Q_{in}	9	767	42	33	390	311
Q_{total}	776		776			

Fuente: Elaboración Propia

Este balance hídrico medio preliminar del sistema, junto con los rangos entregados para cada componente, son utilizados como datos de entrada para el modelo numérico de flujos.

Sin embargo, esta Autoridad determina que hay una discrepancia entre los datos de balance presentados en el modelo hidrogeológico conceptual (Tabla 8-25 del informe) y los reportados en el error de balance (Tabla 9-9 del informe) de 133 l/s en total, y en 164,5 l/s en la recarga la cual es la principal entrada del sistema. Por lo anterior, es necesario la Sociedad justifique y ajuste la discrepancia del balance presentado en el modelo hidrogeológico conceptual y el ingresado al modelo numérico.

9.7 Escenario predictivo

La Sociedad estableció el escenario predictivo inicial denominado “Escenario Caso Base” y considera al avance de los tajos de acuerdo con el LOM actual

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				hasta el año 2033 considerado las medidas de mitigación existentes, las que corresponden a las barreras de baja permeabilidad cercanas a los tajos. A su vez, se indica que este escenario tiene el objetivo principal ayudar a identificar y cuantificar los posibles impactos que puedan existir en la componente aguas subterráneas debido al avance de la excavación de cada tajo, según el LOM actual. Para este escenario de modelación la sociedad estableció los siguientes supuestos: Para la elaboración de este escenario predictivo se utilizaron los siguientes supuestos: • La recarga se mantiene dentro de los mismos rangos históricos durante el periodo simulación. • No se consideran recargas adicionales por pérdidas en estanques, laguna de retención otras posibles fuentes de recarga antrópicas durante el periodo de simulación. • El avance los tajos se ajustará a las topografías definidas por Cerrejón según el plan explotación del LOM hasta el año 2033. • Durante el periodo de explotación, los tajos se mantendrán completamente drenados pa permitir la operación de la maquinaria minera. En los supuestos se evidencia que la sociedad mantuvo la recarga según información histórica, A su vez, la Sociedad indica que la identificación de impactos no considero cambios meteorológicos como se presenta a continuación En este caso solo se han identificado los impactos que provienen de las actividades al Proyecto (excavación de los tajos, presencia de botaderos). Las variaciones asociadas a cambios meteorológicas o actividad de terceros no han sido incluidos. Esta Autoridad indica que es necesario que los escenarios de modelación contemplen los efectos que podrían presentarse en la recarga derivados del cambio el cambio climático, evento que en el Departamento de la Guajira está presentándose de forma severa con veranos más secos, temperaturas altas e inundaciones en casi todos los municipios del departamento (Plan Integral de Gestión de Cambio Climático de la Guajira). Según Actualización del Reporte de análisis regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022, en el área donde se ubica el proyecto los escenarios de cambio climático muestran que el déficit hídrico es podría estar entre -19% y -10% de variaciones en las precipitaciones, lo que tendría un efecto en la recarga y por consiguiente presentarse una sinergia con las actividades del proyecto. Por lo anterior, los escenarios de modelación deben considerar los efectos de cambio climático, la extracción del agua subterráneas derivadas de las concesiones autorizadas y las actividades de excavación previstas a 2033,

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				que permita determinar el efecto real sobre los depósitos aluviales (UH-2), que se producirían por el desarrollo del proyecto, que permitan tomar medidas de manejo más precisas conforme a los resultados del modelo numérico. **Consideraciones identificación y cuantificación de los posibles impactos en las aguas subterráneas debido al avance de la operación minera** La identificación y cuantificación de los impactos para la componente agua subterránea se desarrolla a partir de la comparación de los resultados del modelo en el "Escenario Caso Base" para el año actual 2022 y el fin de la operación en el año 2033, teniendo en cuenta el avance de la excavación de los tajos entregados en el LOM por Cerrejón. La sociedad indica las variaciones que tendrán los tajos a horizonte 2033, destacando: • **Tajo Annex**: existirá una ampliación del tajo hacia los taludes noreste y noroeste, este último hacia la UH-2. • **Tajo 831**: se ampliará hacia el sur, alcanzando el Tajo 100, y noreste-este, hasta Tajo Comuneros. • **Tajo Oreganal**: existirá una ampliación en el talud sur, hacia el sector del Arroyo Palomino. • **Tajo Tabaco**: se ampliará en un sector hacia el talud norte y noreste, cercano a las barreras de baja permeabilidad existentes y hacia el Río Ranchería. • **Tajo La Puente**: se ampliará en un sector del talud sur (aguas arriba), cercano a las barreras de baja permeabilidad existentes. La Sociedad simula los caudales entrantes a los tajos con operación a 2033, donde se identifica que los caudales de infiltración hacia los tajos aumentan en 7 de los 10 tajos, presentando un aumento importante en los tajos Oreganal, 831 y Tabaco.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

Tabla 10-1: Caudales simulados Entrantes a Tajos, Periodo 2022-2033

Tajos	Caudales (L/s)		Incremento	
	2022	2033	(L/s)	%
100	51,5	34,8	-16,7	-32,4
831	55,3	90,8	35,5	64,2
Annex	52,6	62,3	9,7	18,4
Comuneros	25,4	27,4	2	7,9
EWP	71,8	47,2	-24,6	-34,3
Oreganal	51,9	122,4	70,5	135,8
Patilla Norte	17,9	17,4	0,5	2,9
Patilla Sur	22,7	8,9	-13,8	-60,8
Puente	89,3	142,7	53,4	59,8
Tabaco	94,3	278,9	184,6	195,8

Fuente: Elaboración Propia

A su vez se indica que las actividades de excavación realizadas en los tajos Oreganal, 831, Tabaco, La Puente y Annex tendrían efectos sobre la unidad hidrogeológica UH-2 (Depósitos Cuaternarios). Finalmente, la Sociedad identifica 3 impactos derivados de la infiltración que potencialmente entrarían a los tajos.

- Cambio en los niveles de agua subterránea (impacto local), debido al ingreso de subterráneos a los tajos excavados al alcanzar los depósitos aluviales saturados.
- Alteración de flujos subterráneos pasantes (impacto regional), debido al ingreso de subterráneos a los tajos excavados al alcanzar los depósitos aluviales saturados.
- Alteración de régimen de Río Ranchería (interacción con el acuífero), debido a la dismi de la recarga proveniente del acuífero.

10.3.1 Cambio en los niveles de aguas subterráneas

Este impacto corresponde al cambio en los niveles piezométricos en los sectores donde el avance de la excavación alcanza el acuífero localizado en los depósitos aluviales (UH-2). En la figura 10-12 del informe la sociedad presenta la diferencia de los niéveles de 2022 respecto a las simulaciones 2033 y de indica:

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

- En el tajo Tabaco, la influencia en el acuífero aluvial se produce hacia el sector norte, afectando un área aproximada de 0,25 km² de este acuífero, con descensos menores a los 5 m.
- En el tajo Annex, la influencia por la excavación en el acuífero aluvial se estima en dos sectores hacia el noroeste, ocupando un área total de 1,4 km² y con descensos menores a 5 m.
- En el tajo Oreganal, la excavación produciría una influencia en el acuífero aluvial en el año 2033 hacia sur, específicamente hacia el sector del arroyo Paladines, ocupando un área aproximada de 3,5 km² en el acuífero y con descensos que pueden alcanzar máximos de 10 m.

Con base en los resultados anteriores la Sociedad indica:

(…)

Con los resultados obtenidos, es necesario proponer las medidas de manejo existentes en el PMA de Cerrejón de tipo de prevención y mitigación con el fin de minimizar el impacto asociado a "Cambios en los niveles de aguas subterráneas" para la excavación de los tajos Oreganal, Annex y Tabaco.

(…)

10.3.2 Alteración en flujos subterráneos pasantes

La Sociedad cuantifica el impacto del flujo subterráneo pasante, a partir del "Escenario Caso Base", revisando la evolución del caudal del flujo subterráneo en tres secciones en la UH-2 dentro del área de estudio, localizados hacia aguas abajo de tajos que serán excavados durante el período 2022-2033. La sociedad en la Figura 10-14 del informe presenta las secciones. Según los resultados que presenta la Sociedad, se prevé una afectación en la sección 3 localizada aguas abajo del tajo Tabaco, existe una tendencia a un descenso mínimo en su caudal pasante, las variaciones en el caudal pasante de esta sección, es correlacionable con las diferencias detectadas en este sector entre las isopiezas del año 2022 y 2033

Con base en los resultados anteriores la Sociedad indica:

(…)

Finalmente, en este caso es necesario proponer una mitigación con el fin de minimizar el impacto asociado a "Alteración de flujos pasantes" en la sección pasante 3.
(…)

Variaciones en la recarga subterránea al Río Ranchería

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				Debido a la interconexión existente entre los depósitos cuaternarios (UH-2) y el Río Ranchería, una afectación en los depósitos, afectaría el caudal base del río. Con base en los resultados, la sociedad indica: *(…)* *la pérdida de recarga máxima calculada para este período es despreciable ya que es cercana al 0,07% del caudal total del río.* *Debido a la baja disminución del caudal que recarga al río Ranchería, el que puede estimarse como despreciable, se puede definir que el impacto "Variaciones en la recarga subterránea al Río Ranchería" es nulo.* *(…)* Con base en lo anterior, esta autoridad indica que la sociedad debe atender los diferentes requerimientos solicitados y volver a correr este escenario para verificar que el impacto sobre el rio ranchería por el desarrollo de las actividades es nulo, considerando la sinergia que estas tuvieran con las diferentes condiciones intrínsecas del área del proyecto. **Proposición de Medidas de Mitigación en las Aguas Subterráneas** La sociedad, presento los resultados de la modelación numérica considerando la instalación de barreras de baja permeabilidad, en los tajos Tabaco, Annex y Oreganal indicando: (…) *los resultados presentados demuestran que la instalación de las barreras de baja permeabilidad en los tajos Annex, Oreganal y Tabaco provocan una disminución del caudal entrante desde la UH-2. En el caso del tajo Annex, la barrera impediría el ingreso del agua almacenada inmediatamente aguas abajo de la barrera en el período de excavación de la UH-2. En el caso de los tajos Oreganal y Tabaco, las barreras impedirán de manera continua el ingreso del flujo desde UH-2 ya que se corresponden a sectores donde existe una continua recarga proveniente desde aguas arriba.* *(…)* Esta Autoridad requiere que se atiendan todos los requerimientos suscitados del proceso de evaluación del presente modelo conceptual y numérico y posterior a ello se vuelvan a correr estos escenarios con el fin de tener unos resultados más precisos de la real afectación y mitigación, recalcando que el escenario que contempla la instalación de barreras de baja permeabilidad, deben ser consideradas para todos los tajos que afecten los niveles de la unidad hidrogeológica depósitos aluviales (UH-2).

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera FICHA PBF-02				
				Conclusiones Esta Autoridad requiere que se atiendan todos los requerimientos suscitados del proceso de evaluación del presente modelo conceptual y numérico y posterior a ello se actualicen las conclusiones del modelo numérico.
2	X			Respecto a la Medida 2.1 Construcción de Barreras de Baja Permeabilidad La Sociedad señala: ICA 16 (1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2021) En la ficha PBF-02_Agua_Subterráneas la Sociedad reporta *Están vigentes 12 barreras de baja permeabilidad que protegen el Acuífero Aluvial del Ranchería y/o de sus afluentes. En el Anexo No. 1 de esta ficha, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo de Acuíferos: Acuífero Rio Ranchería (Cuaternario) y Acuífero Terciario - PBF-02 "Anexo_1_Inf_Cu+K18:O19is_Subsidencia_Barreras en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua.* No se requirió la construcción de barreras de baja permeabilidad, lo cual, para este periodo, siguen siendo vigentes las 12 barreras de baja permeabilidad construidas a la fecha. A su vez aclara que en los próximos dos (2) años (2022-2023), no se requieren adelantar estudios de diseño de nuevas barreras, pero indica que la construcción de la barrera 3A se proyectan para el 2023 o posterior, así mismo la construcción de la barrera 15C se proyecta para el 2024 o posterior. Monitoreo de Niveles Barreras de Baja Permeabilidad La Sociedad relaciona el cronograma del monitoreo del nivel piezométrico realizado para el monitoreo de las barreras de baja permeabilidad en el periodo 2021 como se presenta a continuación:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

Barrera·ID¤	M1¤	M2¤	M3¤	M4¤	M5¤	M6¤	M7¤	M8¤	M9¤	M10¤	M11¤	M12¤
Barrera·1¤	07¤	04¤	07¤	04¤	07¤	04¤	07¤	04¤	07¤	04¤	07¤	04¤
Barrera·2¤	09	06¤	09¤	06¤	09¤	06¤	09¤	06¤	09¤	06¤	09¤	06¤
Barrera·2·Pat¤	25¤	22¤	25¤	22¤	25¤	22¤	25¤	22¤	25¤	22¤	25¤	22¤
Barrera·3¤	11¤	08¤	11¤	08¤	11¤	08¤	11¤	08¤	11¤	08¤	11¤	08¤
Barrera·4¤	13	10¤	13¤	10¤	13¤	10¤	13¤	10¤	13¤	10¤	13¤	10¤
Barrera·5_6¤	15	12¤	15¤	12¤	15¤	12¤	15¤	12¤	15¤	12¤	15¤	12¤
Barrera·7¤	16	14¤	16¤	14¤	16¤	14¤	16¤	14¤	16¤	14¤	16¤	14¤
Barrera·9¤	17	16¤	17¤	16¤	17¤	16¤	17¤	16¤	17¤	16¤	17¤	16¤
Barrera·10¤	19	18¤	19¤	18¤	19¤	18¤	19¤	18¤	19¤	18¤	19¤	18¤
Barrera·10B¤	23¤	20¤	23¤	20¤	23¤	20¤	23¤	20¤	23¤	20¤	23¤	20¤
Barrera·20¤	25	22¤	25¤	22¤	25¤	22¤	25¤	22¤	25¤	22¤	25¤	22¤
Barrera·120¤	27¤	24¤	27¤	24¤	27¤	24¤	27¤	24¤	27¤	24¤	27¤	24¤

Barrera No 1

La barrera 1 se localiza al este de la pared alta del tajo Patilla, según el reporte la Sociedad, la diferencia de niveles aguas arriba y aguas debajo de esta barrera históricamente se mantiene entre 2,93 m y 4,57 m, en el año 2021 la diferencia promedio estuvo 2,6 m. a su vez la sociedad indica que los piezómetros del lado del avance minero (aguas abajo) se encuentran abatidos por debajo de la profundidad máxima del piezómetro, por lo que al momento de los monitoreos los mismos se encontraron secos con excepción del piezómetro B1PO1 que muestra una diferencia de nivel con respecto al piezómetro B1PO6 de 2,2 metros en promedio.

Barrera No 2

La barrera 2 se localiza en la esquina noroeste del tajo Tabaco, la sociedad indica que los piezómetros aguas abajo se presentan secos o con el nivel muy cerca al contacto roca-aluvión, mientras los de aguas arriba se mantienen por encima del nivel de aguas abajo, con diferencias promedio de 3,18 m para el 2021.

Barrera No 3

La barrera No. 3 está ubicada al Noroeste del Tajo Tabaco, la sociedad indica que La máxima diferencia entre los piezómetros ubicados aguas arriba y aguas debajo de la barrera fue de 5.31 m y la mínima de 0.78 m. Aguas abajo 8 de los piezómetros se observan secos.

A su vez, la sociedad indica una disminución del nivel freático en 2,77 m respecto al mismo periodo de 2020, originada por una depresión del terreno como se cita a continuación:

(…)

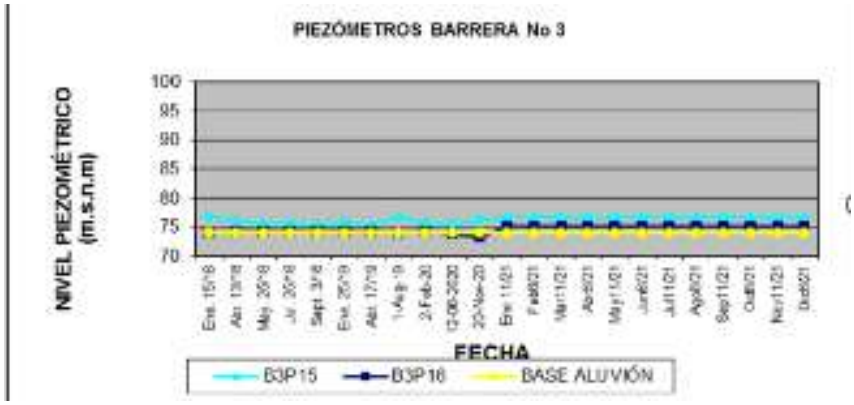
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

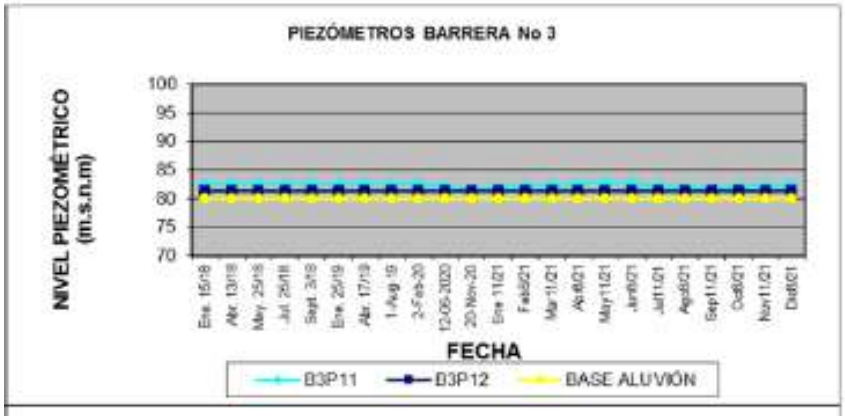
Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

El piezómetro 4 bajo su nivel durante el año en unos 2.77m con respecto al mismo periodo de 2020 debido a que se ha bajado el nivel de una depresión en el terreno que recargaba de manera local el sector permanente.
(…)

Por lo anterior, esta Autoridad indica que se debe determinar el origen de la depresión del terreno presentada en inmediaciones del piezómetro 4 ubicado en la barrera número 3 del tajo Tabaco. Estimando si esta podrá afectar la recarga y por ende el nivel en otros piezómetros.

A su vez, con base en las gráficas de niveles reportadas, se evidencia que los niveles aguas arriba de la barrera estuvieron por debajo de los niveles aguas abajo en los piezómetros B3P11 y B3P15 (aguas abajo) B3P12 Y B3P16 (Aguas arriba) como se presenta en la gráfica a continuación:





Fuente. Cerrejón S.A – ICA 16

Por lo anterior, se evidencia una situación contraria al objetivo de la barrera de baja permeabilidad la cual es, que los niveles aguas abajo de la barrera

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				estén por debajo de los niveles aguas arriba. Por ello, la sociedad debe explicar por qué en el piezómetro B3P11 y B3P15 se presentan niveles freáticos mayores que en el piezómetro B3P12 y B3P16. Barrera No 4 La barrera No. 4 está ubicada al Sur del Tajo Tabaco, la sociedad indica que la diferencia máxima histórica ha estado entre 8,09 m, en el año 2021 la diferencia máxima entre piezómetros aguas arriba y aguas abajo estuvo entre 4,28 m y 7,96 m indicando que se mantiene el nivel del agua subterránea dentro del acuífero aluvial del arroyo Tabaco. Barrera No 5-6 La barrera 5-6 se localiza al sur del tajo Tabaco, la sociedad indica que Históricamente la diferencia máxima ha estado entre 4.11 m y 7.71m, y en el año 2021 la diferencia máxima estuvo entre 0.90 m y 4.44 m. el promedio entre niveles aguas arriba y aguas abajo fue de 2.22 m. La sociedad indica a su vez: (…) *El área aferente entre la barrera y el dique perimetral es amplia y conforma la llanura de inundación que en esa porción del arroyo esta encajonada por el Cruce 1 al este, el pie del botadero La Estrella al sur, el dique vía al norte y el cruce 2 al occidente. En periodos de crecientes se alcanza a infiltrar el agua de escorrentía, provocando aumento en los niveles piezómetros aguas abajo de la barrera y que se ven reflejados por el gradiente del arroyo y del piso del aluvial en el par PO10-PO11 mostrando un delta de solo 0.63m en promedio, entre el nivel aguas arriba y el nivel aguas abajo.* (…) Barrera No 7 La barrera 7 se localiza en la esquina sureste del tajo Tabaco, la Sociedad indica que durante 2021 la diferencia máxima estuvo entre 3.11 m y 6.98 m. el promedio entre niveles aguas arriba y aguas abajo fue de 5.05 m. La sociedad indicó que En diciembre del 2021 se recuperó mediante una perforación el piezómetro PZB7-1 Barrera patilla N: 2 La barrera Patilla No. 2 está ubicada al este del Tajo Patilla, la sociedad indica que históricamente la diferencia máxima ha estado entre 4.25 m y 10.15 m, y en el año 2021 la diferencia máxima estuvo entre 4.18 m y 4.32 m.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				Barrera No. 20 La barrera 20 se localiza en la esquina suroeste del tajo Patilla, la sociedad indica que la diferencia entre los piezómetros aguas arriba respecto a los de aguas abajo es de 5.69 m, con los niveles de los piezómetros de aguas abajo. Barrera N: 120 La barrera 120 se localiza en la pared alta del tajo Expanden West Pit –EWP, según la sociedad, en el 2021 la diferencia máxima entre los piezómetros aguas arriba respecto a los de aguas abajo ha estado entre 9.69 m y 6.79 m. Barrera No. 9 La barrera 9 se localiza en el extremo norte del tajo La Puente, la sociedad indica que en esta área actualmente no se ha avanzado con la explotación minera, en el 2021 la diferencia máxima fue de 1.40 m y 0.97 m, en promedio la diferencia entre los piezómetros aguas arriba de los de aguas abajo está en 1.21 m. Barrera No. 10 La barrera 10 está localizada al norte de la pared baja del Tajo La Puente, la sociedad indica que aún no se han presentado avances de minería frente al área de la barrera. En el 2021 la diferencia máxima ha estado entre 4.56 m y 4.89 m entre los piezómetros aguas arriba vs los piezómetros aguas abajo. Barrera N: 10B La barrera 10B está localizada al noreste del tajo La Puente, la sociedad indica que en el 2021 la diferencia máxima ha estado entre 4.75 m y 10.34 m entre los piezómetros aguas arriba vs los piezómetros aguas abajo. Eficiencia de las Barreras La sociedad determina la efectividad de las barreras de baja permeabilidad a partir de los resultados del modelo conceptual y numérico como se presenta a continuación: (…) *La efectividad de cada barrera se determina durante el estudio de diseño, a partir del cálculo numérico de flujos de agua que ingresan al tajo a través de las paredes de avance minero en tres escenarios:* – *Flujos de agua en estado inicial: 7.37* – *Flujos de agua sin barrera: Ej 7.37 l/seg.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

- *Flujos de agua con barrera: Ej. 3.14 l/seg*

Para evaluar la efectividad de la barrera en los diferentes tiempos modelados, se restan los caudales totales simulados de ingreso al tajo y se dividen entre el valor inicial de entrada sin barrera.

Tabla con los Caudales Totales de Ingreso al tajo

Escenario/tiempo	Estado Inicial	2017	2018	2019	2021	2023	2027
Caudal sin Barrera (l/s)	7.37	7.37	9.42	9.51	9.70	9.97	10.05
Caudal con Barrera (l/s)	7.37	3.14	2.91	3.01	3.01	3.23	3.62
Diferencia (l/s)	0.00	4.24	6.52	6.50	6.69	6.74	6.42

Ejemplo valores de la evolución temporal de los caudales con o sin Barrera 20¶

(…)

Y con base en ello determina que la eficiencia para todas las barreras es del 100% como se presenta en la tabla a continuación:

Esta Autoridad indica que estos resultados deben ser actualizados una vez se dé alcance a los requerimientos solicitados en el marco de la evaluación de la actualización del modelo hidrogeológico y numérico.

Por otro lado, la sociedad indica que con base comportamiento de los monitoreos en los piezómetros que se encuentra ubicadas aguas arriba y aguas abajo de la barrera se determinó una eficiencia del 100% de cada una de las 12 barreras de baja permeabilidad como se presenta en la tabla a continuación:

BARRERA	TAJO	ALUVIAL	EFICIENCIA
1	Patilla	Ranchería	100%
2	Patilla	Ranchería	100%
3	Tabaco	Ranchería	100%
2	Tabaco	Tabaco	100%
4	Tabaco	Tabaco	100%
5-6	Tabaco	Tabaco	100%
7	Tabaco	Tabaco	100%
9	La Puente	Ranchería	100%
9B	La Puente	Bruno	100%
10	La Puente	Bruno	100%
10B	La Puente	Bruno	100%
120	EWP	Ranchería	100%
20	Patilla	Paladines	100%

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				Sin embargo, como se evidenció hay un comportamiento contrario en la barrera 3 donde los niveles freáticos del agua subterránea en los piezómetros aguas debajo de la barrera están por encima de los ubicados aguas arriba, por lo cual, la eficiencia no sería del 100%, por otro lado, no queda claro como la sociedad determina la eficiencia dado que hay barreras con diferencia de niveles mayores que otras donde los niveles apenas se distinguen, por lo cual, puede que la eficiencia no sea del 100%. Con base en lo anterior, esta sociedad requiere que se indique por qué reporta la eficiencia de la berrera de baja permeabilidad del 100% en la barrera 3 y a su vez, explicar y detallar cual es la metodología que emplea para determinar la eficiencia de las barreras de baja permeabilidad, y cómo la diferencia de niveles se considera en el cálculo. Por otro lado esta Autoridad requiere que los datos (diarios) de niveles freáticos obtenidos en los piezómetros que cuentan con transductores de presión, requeridos mediante el articulo 1 sección 1.3 de la resolución ubicados aguas arriba y aguas abajo de las barreras de baja permeabilidad, sean reportados manera diaria a través del correo electrónico centromonitoreo@anla.gov.co, utilizando las plantillas tipo para entrega de datos de monitoreos que serán publicadas en la página de la entidad. Para ello se debe tener en cuenta: El protocolo de interoperabilidad para transferir la información en tiempo real será acordado en reuniones entre la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de esta Autoridad y la Sociedad, de acuerdo con la disponibilidad tecnológica de esta última. El mecanismo que se deberá implementar podrá ser una VPN site-to-site, una API REST o un conector IoT (p.e. Broker MQTT). 2. Este protocolo tendrá un piloto de recepción donde se identifique la llegada de datos (cantidad y calidad de la información). 3. Acordado el protocolo y realizado el piloto de transferencia se pondrá en producción el mecanismo de transmisión, visualizando los datos en los tableros de control elaborados por el centro de monitoreo de recursos naturales de esta entidad. Análisis de Subsidencia Según lo reportado por la sociedad, ninguna barrea presenta procesos de subsidencia, indicando que el terreno muestra uniformidad en las barreras con diferencia de cota entre los dos extremos (0 metros y 10 metros) donde varias con órdenes de magnitud por la conformación topográfica del terreno.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

BARRERA	TAJO	Rango cm
1	Patilla	34 a 26
2	Patilla	11 a 70
3	Tabaco	0 a 46
2	Tabaco	0 a 28
4	Tabaco	0 a 34
5-6	Tabaco	0 a 65
7	Tabaco	0 a 30
9	La Puente	0 a 15
9B	La Puente	
10	La Puente	0 a 3
10B	La Puente	0 a 64
120	EWP	0 a 14
20	Patilla	0 a 32

Sin embargo, esta Autoridad requiere que se indique cual sería la diferencia entre cotas para cada barrera de baja permeabilidad, que indique procesos de subsidencia. A su vez, es necesario determinar si los procesos de depresión identificados en la barrera número 3 del tajo tabaco tiene relación con procesos de subsidencia y si esta compromete la integridad de las barreras y/o piezómetros presentes en estas áreas.

Instalación de transductores Presión Piezómetros

Respecto a la instalación de transductores Presión en los piezómetros ubicados en aguas arriba y abajo de las barreras de baja permeabilidad según lo solicitado en el artículo primero de la resolución 948 de 2021, la sociedad reporta que durante el 2021 se realizó la gestión para la compra de los transductores de presión, los cuales deben llegar a la mina en abril de 2022 y su instalación debe finalizar en marzo de 2023

Diseño de Barreras de Baja Permeabilidad, Años 2022 Y 2023

La sociedad indica:

(…)

Durante el 2022 y 2023, los planes de avance mineros no prevén la intervención de los acuíferos aluviales caracterizados en nuestra área de operación, por lo tanto, no se requerirá el diseño de nuevas barreras de baja permeabilidad. Los límites de avance mineros proyectados respetarán una distancia mínima al borde de los acuíferos aluviales saturados con agua

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

(…)

Esta Autoridad requiere que se indique cual es la distancia mínima del borde de los acuíferos aluviales a respetar explicando cuales son las consideraciones técnicas e hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para definir estas distancias.

Respecto a la Medida 2.2 Para el acuífero de la formación Cerrejón, La Sociedad señala:

ICA 16 (1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2021)

(…)

Para el año 2021 se construyeron 16 Pozos de despresurización y se perforaron 95 drenes horizontales, agua que es Aprovechada para el control de polvo mediante el riego de vías de equipos mineros. En el Anexo No. 2 de esta ficha, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo de Acuíferos: Acuífero Rio Ranchería (Cuaternario) y Acuífero Terciario - PBF-02 "Anexo_1_Inf_Cumplimiento_PBF_02", donde se detalla los avances implementados en relación con las medias acá establecidas. Dicho documento, así como el informe de Medidas de Manejo Propuestas en el Estudio Hidrogeológico, se puede consultar en la siguiente ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-02 en la carpeta Subanexo 6 Medida Modelo Hidrogeológico.

La Sociedad reporta el avance en la construcción de la mina y drenes horizontales como se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 1. Ejecución de Pozos de descompresión de la mina y drenes horizontales

INSTALACIÓN	PLANEADO		EJECUTADO		% CUMPLIMIENTO DEL PLAN	
	No.	m	No.	m	No.	m
POZOS DE BOMBEO (descompresión)	20	2900	16	2400	80	80
DRENES HORIZONTALES	82	11480	95	12.331	116	116

A su vez la sociedad reporta que durante el 2.021 no se requirió la construcción de zanjas, ni sumideros corta flujos

Esta Autoridad indica que la empresa debe cumplir los requerimientos solicitados en el marco del seguimiento de la medida 2.1.

Evaluación de la Medida 2.2

Respecto a la Intervención del acuífero Cerrejón del Terciario la Sociedad indica:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

Los pozos de despresurización se localizan sobre las paredes altas y las paredes finales de cada uno de los tajos de la mina y su función es la de asegurar la estabilidad de las paredes (taludes) de la explotación, disminuir la infiltración hacia los tajos y disminuir la humedad del carbón extraído al despresurizar las aguas subterráneas contenidas en el acuífero terciario de la formación de Cerrejón. En la actualidad existe 52 pozos de despresurización operando, de los 61 planeados. A partir de la resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012, la Corporación Autónoma Regional de la guajira – CORPOGUAJIRA, le otorga a Cerrejón la concesión para el aprovechamiento de agua subterránea sobre acuífero terciario captado a partir de pozos de despresurización con caudal de 250 litros por segundo y para uso industrial.

El volumen total extraído de la batería de pozos de despresurización del acuífero terciario fue de 640,241 metros cúbicos (20.3 L/s). Este volumen corresponde al 8 % del autorizado por CORPOGUAJIRA que es de 250 L/s. Luego de revisada la información esta autoridad indica que se presenta el volumen de agua extraída a través de los pozos de despresurización.

A su vez la sociedad indica que para el periodo de seguimiento 2021 se construyeron 16 de 20 pozos de despresurización que se tenían proyectados, debido a la desmovilización de contratista por dificultades en la continuidad y cumplimiento contractuales y proceso de contratación de nueva empresa de perforación, como se presenta a continuación:

INSTALACIÓN	PLANEADO		EJECUTADO		%-CUMPLIMIENTO-DEL-PLAN	
	No.	m	No.	m	No.	M
POZOS DE BOMBEO	20	2900	16	2400	80	80

También vale resaltar que hubo un bombeo de 108% según lo proyectado, a su vez la sociedad desmontó 8 pozos por requerimientos de la operación.

Respecto a las proyecciones de 2022 la sociedad indica que se planea bombear 650.000 metros cúbicos de agua, operando 72 pozos en promedio.

Respecto a los Tramite permisos ambientales, la sociedad indica que durante el periodo 2021, no se tramitaron ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA, estudios o permisos ambientales para la intervención de acuíferos dentro del área de influencia de la mina.

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera FICHA PBF-02				
				El análisis de los resultados del monitoreo de niveles y calidad del agua subterránea de los pozos de abastecimiento se realiza en la Ficha S-01. Monitoreo de Agua.
3			X	ICA 16 (1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2021) En la ficha PBF-02_Agua_Subterráneas la Sociedad reporta: *No se han presentado avances mineros en área de influencia de los acuíferos de los arroyos Cerrejón y rio Palomino. Los avances mineros sobre el acuífero del Bruno siguen suspendidos en la actualidad.* Esta Autoridad de acuerdo con lo verificado en la visita guiada, confirma que aún no se presentan avances mineros sobre el acuífero del Bruno
4			X	ICA 16 (1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2021) En la ficha PBF-02_Agua_Subterráneas la Sociedad reporta: *Todos los botaderos, pilas de carbón y tajos cuentan con canales perimetrales de drenajes para interceptar las escorrentías para después ser conducidas a lagunas de sedimentación.* *El agua almacenada en estas lagunas se usa para el riego de vías de acarreo. En 2021 se continuó con el mantenimiento de lagunas, canales y resane de cárcavas de botaderos (los generados en el periodo de lluvia febrero-diciembre), lo cual se continuará en 2022.* *Se cuenta con los permisos de vertimientos, los cuales cumplen con lo requerido en la legislación ambiental vigente. Se realizan inspecciones a toda la infraestructura de manejo de aguas mineras.* *Los talleres y lavaderos cuentan con sistemas de tratamiento de las aguas residuales generadas, las cuales son tratadas en sistemas de trampas de grasas y aceites y luego pasan a lagunas de retención para afinar la calidad del efluente. En 2021 el 25% del aceite usado recuperado se reutilizó en la preparación de la emulsión para las voladuras. El 75% restante se comercializó con un gestor externo autorizado quien realiza un proceso de rerefinación para producción de base lubricante.* *Se cuenta con un modelo de Cantidad (MODSIM) y uno de Calidad (CE-QUAL-W2) para optimización del recurso hídrico.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en las fichas PBF-03, PBF-11, PBF-12, PBF-13 y PBF-14. Para más detalle del cumplimiento de las fichas PBF-03, PBF-11, PBF-12, PBF-13 y PBF-14, se pueden remitir a los informes de cumplimiento que se encuentran anexos a las mismas en el ICA. Esta Autoridad indica que la evaluación de esta medida se realiza en el marco de la Ficha de seguimiento S-01 Programa de Monitoreo de Agua de Cerrejón.
5	X			ICA 16 (1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2021) En la ficha PBF-02_Agua_Subterráneas la Sociedad reporta *En el procedimiento GU-GAM-0010 se establecen las medidas para el manejo y atención de derrames de hidrocarburos. Todos los sitios con tanques para el almacenamiento de hidrocarburos cuentan con recintos de contención para derrames, los cuales son inspeccionados y mantenidos periódicamente. Por su parte, las canecas que almacenan hidrocarburos deben mantenerse sobre piso impermeable.* *Existe un plan de contingencias corporativo que incluye dentro de sus líneas de acción brigadistas listos y dispuestos a atender emergencias relacionadas con derrames de hidrocarburos o sustancias químicas las 24 horas, los 7 días de la semana.* *El manejo y transporte de sustancias químicas se realiza según lo estabecido en el Dec. 1609/02. Todas las sustancias químicas utilizadas en mina y puerto cuentan con sus respectivos MSDS. Para el transporte se sigue las indicaciones de las NU y para el almacenamiento las de la NFPA.* *El abandono y desmantelamiento de instalaciones se realiza según el procedimiento PRO-GAM-0058.* *Los residuos peligrosos generados durante el mantenimiento de equipos, manejo de sustancias químicas o manejo de hidrocarburos son manejados y dispuestos según el procedimiento GU-GAM-0001. Los lodos aceitosos que se generan en los talleres en general y los separadores de agua y aceite son llevados al área de landfarming para su tratamiento.* *Otra medida importante de seguimiento a las áreas e infraestructuras que almacenan o manejan hidrocarburos y/o sustancias químicas es el programa de inspecciones ambientales que se implementa anualmente en todas las*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**				
				áreas industriales y de mina para verificar que se cumplen los estándares ambientales de las áreas operativas. *En el nivel 140 del retrollenado del tajo EWP existe una red de piezómetros, ubicada cerca de la celda de respel, alrededor del área de biorremediación, alrededor de las piscinas de lodos y de las piscinas de aguas aceitosas, que se monitorean cada 2 meses para verificar que dichas instalaciones no estén generando contaminación al subsuelo.* *Los residuos que no se pueden manejar o disponer internamente en Cerrejón por las características de los residuos o por falta de capacidad operativa, se entregan a gestores externos autorizados para su tratamiento y/o disposición final o con el fin de dar cumplimiento a la normativa ambiental colombiana y evitar la contaminación del suelo y las aguas subterráneas.* *Así mismo, la Vicepresidencia de Mantenimiento y sus contratistas que operan su propia maquinaria, equipos y/o vehículos cumplen anualmente con los programas de mantenimiento preventivo acorde a las especificaciones de los fabricantes. Esto incluye todas las flotas de equipos mineros los cuales podrían generar una emergencia ambiental de gran magnitud si no se siguen las especificaciones de mantenimiento de los fabricantes. Mayor detalle, ver ficha PBF-19* *El detalle de las medidas implementadas en 2021 para la prevención de la contaminación de aguas subterráneas por manejo de hidrocarburos y sustancias químicas están descritas en las fichas PBF-17, PBF-18 y S-07.* *En la siguiente ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-02, se puede consultar el informe de cumplimiento del programa PBF-02.* Esta Autoridad Indica que El manejo de sustancias químicas, combustibles o insumos que tengan el potencial de alterar la calidad de las aguas subterráneas o la puedan contaminar que ha adoptado la empresa es adecuado. No obstante, se debe tener en cuenta los requerimientos de cada una de las fichas PBF-17, PBF-18, y PBF-20.
Requerimientos				

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

RESPECTO A LA ACTUALIZACION DEL MODELO HIDROGEOLÓGICO, de conformidad con la Medida 1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera, la sociedad deberá:

1. Determinar el origen de la depresión del terreno presentada en inmediaciones del piezómetro 4 ubicado en la barrera número 3 del Tajo Tabaco, a su vez, analizar si es esta depresión estaría relacionada con algún proceso de subsidencia y si esta podría comprometer la integridad de las barreras y/o piezómetros presentes en estas áreas.
2. Justificar técnicamente por qué en los piezómetros B3P11 y B3P15 (ubicados aguas abajo) se presentan niveles freáticos mayores que en los piezómetro B3P12 y B3P16 (ubicados aguas arriba) - barrera de baja permeabilidad numero 3 Tajo Tabaco. A su vez, justificar por qué a pesar de la situación evidenciada se reporta una eficiencia de la barrera del 100%.
3. Indicar cuál es la distancia mínima del borde de los acuíferos aluviales a respetar en los avances mineros que no incluyen el diseño y construcción de una barrera de baja permeabilidad, explicando cuáles son las consideraciones técnicas e hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para definir estas distancias mínimas.
4. Actualizar el Modelo Hidrogeológico Conceptual considerando:

4.1 Dominio Conceptual del Proyecto

i. Justificar y si es necesario ajustar bajo qué consideraciones hidrogeológicas fue delimitado y establecido el área del dominio conceptual en especial el límite sur de este.

4.2 Niveles

ii. Realizar un análisis con mayor detalle explicando el por qué la disminución de las precipitaciones solo afecto los niveles piezométricos en la zona noreste del área del proyecto y no las demás zonas de esta. Identificando si es el caso otros efectos que pueden estar influyendo en la disminución de los niveles freáticos en la zona noreste del proyecto.

4.3 Hidráulica

i. Incluir los con los resultados obtenidos en los mantenimientos correctivos presentados en el subanexo 2.

ii. Realizar un análisis comparativo de los resultados hidráulicos obtenidos en los estudios históricos Vs los resultados hidráulicos obtenidos en las pruebas de bombeo realizadas durante el 2021, analizando y justificando los cambios que se presenten.

4.4 Isotopía

i. Complementar la caracterización de los isotopos Deuterio 2H y Oxigeno 18O del agua subterránea presente en la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales, para ello se debe caracterizar el agua subterránea provenientes de los pozos de abastecimiento POZ15A, POZ9, POZ4A, POZ9A, POZ1A1 POZ17 POZ18.

ii. Caracterizar los isotopos Deuterio 2H y Oxigeno 18O del agua subterránea de la Formación Cerrejón, para ello el muestreo debe incluir mínimo tres muestras de agua

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

proveniente de tres pozos de despresurización y/o drenes ubicados en los tajos Oreganal, 100, Annex, Patilla, EWP, Tabaco y La Puente.

iii. Complementar el análisis e interpretación isotópica presentada con los resultados de los isotopos estables (2H y 18O), analizando los efectos latitudinales, continentales, estacionales y de intensidad, para cada una de las unidades hidrogeológicas muestreadas (Depósitos Aluviales y Formación Cerrejón). Realizar un análisis de interconexión según las firmas isotópicas establecidas entre las unidades hidrogeológicas muestreadas (Depósitos Aluviales y Formación Cerrejón).

iv. Caracterizar el isotopo Carbono 13C en los pozos de abastecimiento POZ15A, POZ9, POZ4A, POZ9A, POZ1A1 POZ17 POZ18, a su vez en un punto en los tajos Oreganal, 100, Annex, Patilla, EWP, Tabaco y La Puente. Con base en los resultados se deben identificar las fuentes de C13 presente del agua subterránea, con base en la mineralogía de las rocas y en la composición de los mantos de carbón.

v. Complementar la caracterización del isotopo Tritio - H3 en los pozos de abastecimiento POZ15A, POZ9, POZ4A, POZ9A, POZ1A1 POZ17 POZ18 y en un punto en los tajos Oreganal, 100, Annex, Patilla, EWP, Tabaco y La Puente. Para la caracterización del Tritio - H3 se debe incluir un enriquecimiento electrolítico previo y los resultados deben reportarse con la correspondiente corrección.

vi. Caracterizar el isotopo 14C en los pozos de abastecimiento POZ9, POZ4A, POZ9A, POZ1A1 POZ17 POZ18 y en un punto de los tajos Oreganal, 100, Annex, Patilla, EWP, Tabaco y La Puente, las edades estimadas deben ser corregidas respecto a la concentración de 13C justificando el método de corrección empleado.

4.5 Unidades Hidrogeológicas

i. Clasificar las unidades hidrogeológicas según la metodología de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (IAH), (UNESCO, 1995).

4.6 Vulnerabilidad Intrínseca a la Contaminación

i. Justificar si es el caso ajustar la calificación de Vulnerabilidad Intrínseca a la Contaminación determinada para la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales.

4.8. Información

i. Presentar la información de todas las caracterizaciones realizadas Hidráulica, formatos de pruebas de bombeo, reportes de laboratorio de las variables hidroquímicas e isotópicas, cadenas de custodia, entro otros en formato original y editable (plantillas Excel). A su vez, se debe presentar la cartografía del modelo hidrogeológico conceptual que contenga cada uno de los componentes que lo integran.

5. Actualizar el Modelo Hidrogeológico Conceptual considerando:

5.1 Dominio del Modelo

i. Ajustar el área del dominio del modelo numérico, con base en el requerimiento realizado al área del dominio del modelo conceptual.

5.2 Discretización espacial

i. Incluir la extracción de los pozos de abastecimiento de agua subterránea que se realiza sobre la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales y a su vez actualizar a su vez el balance hídrico.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera
FICHA PBF-02

ii. Actualizar los parámetros hidráulicos considerando lo solicitado en el modelo hidrogeológico conceptual.

5.3 Error de cierre balance de masa

i. Ajustar el balance de masas presentado en el modelo numérico, considerando el balance hídrico presentado en el modelo hidrogeológico conceptual y la inclusión de los pozos de abastecimiento.

5.4 Escenarios de Modelación y Presentación de Resultados

i. Actualizar y ajustar el modelo numérico con todos los requerimientos solicitados y posterior a ello volver a correr los escenarios con y sin medidas de mitigación, presentando el análisis hidrogeológico correspondiente para cada resultado.

ii. Considerar los escenarios de cambio climático actual y futuro en los resultados de la modelación numérica, cuantificando el efecto que se produciría sobre la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales, por la sinergia que se presentaría debido a las actividades de excavación proyectadas a 2033, la extracción de agua subterránea a través de los pozos de abastecimiento y los efectos del cambio climático.

iii. Realizar una ventana de análisis detallado del efecto sobre las actividades de excavación proyectadas a 2033, la extracción de agua subterránea a través de los pozos de abastecimiento y los efectos del cambio climático, en la zona noreste de la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales, en los escenarios con y sin medidas de mitigación.

iv. Realizar un análisis de como el avance del plan de cierre y las medidas allí tomadas, interactúan con el acuífero aluvial del rio Ranchería.

v. Presentar las salidas gráficas y análisis bianuales de los resultados obtenidos en los escenarios con y sin medidas de mitigación, considerando líneas equipotenciales de mínimo 10 m y determinando las líneas de flujo para cada salida grafica.

vi. Modelar el efecto que tendrían las medidas de mitigación en todos los tajos que el proceso de excavación a 2033 afecten sobre la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales.

vii. Presentar todos los archivos ejecutables del modelo numérico.

RESPECTO A LAS BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD Y POZOS DE DESPRESURZACION, de conformidad con la Medida 2.1 Y 2.2 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera, la sociedad deberá

1. Determinar el origen de la depresión del terreno presentada en inmediaciones del piezómetro 4 ubicado en la barrera número 3 del Tajo Tabaco, a su vez, analizar si es esta depresión estaría relacionada con algún proceso de subsidencia y si esta podría comprometer la integridad de las barreras y/o piezómetros presentes en estas áreas. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

2. Justificar técnicamente por qué en los piezómetros B3P11 y B3P15 (ubicados aguas abajo) se presentan niveles freáticos mayores que en los piezómetro B3P12 y B3P16 (ubicados

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera **FICHA PBF-02**
aguas arriba) - barrera de baja permeabilidad numero 3 Tajo Tabaco. A su vez, justificar por qué a pesar de la situación evidenciada se reporta una eficiencia de la barrera del 100%. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera. 3. Indicar cuál es la distancia mínima del borde de los acuíferos aluviales a respetar en los avances mineros que no incluyen el diseño y construcción de una barrera de baja permeabilidad, explicando cuáles son las consideraciones técnicas e hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para definir estas distancias mínimas. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera. 4. Indicar cuales pozos de despresurización están sellados a la fecha, reportando un archivo con sus coordenadas y registro fotográfico de cada uno, que permita evidenciar su estado actual. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 2.2 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

6.3.1.3. FICHA PBF-03. Manejo aguas lluvias y de escorrentía

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía **FICHA PBF-03**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Deterioro de la calidad del río Ranchería y tributarios por el aporte de sedimentos, minerales disueltos (al mezclarse con ARM) y materiales transportados por estas aguas.	**Medida 1.** Para un buen manejo de las aguas de escorrentía y de las aguas lluvias en el Complejo Minero del Cerrejón se debe evitar, en lo posible, que éstas entren en contacto con la zona de explotación. Para ello se construirá una red de drenajes perimetrales a botadores, tajos, retrollenados y pilas de carbón para desviar las aguas lluvias y de escorrentía limpia, separándolas de las ARM.	X			
	Medida 2. Además, todas las vías de acceso tendrán obras de drenaje, las cuales llevarán las aguas a lagunas de retención o sedimentación. Dichas aguas, como se menciona en el	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía FICHA PBF-03						
2.Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones por pérdida de la disponibilidad del recurso agua. **3.**Procesos erosivos superficiales y movimientos en masa. **4.**Deterioro del paisaje **5.**Pérdida o perturbación de la fauna y flora asociada al río Ranchería y tributarios.	Anexo A1 de la Ficha PBF-01, podrán utilizarse para la operación del complejo minero, o podrán ser vertidas al río Ranchería o a alguno de sus afluentes.					
	Medida 3. La red de drenaje existente en el año 2006 en la mina se presenta en el Plano M-2006-01, el cual deberá ser actualizado y enviado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, cuando se presenten cambios en la operación minera.	X				
	Medida 4. Los criterios técnicos para el diseño de estas obras se encuentran definidos en el procedimiento ME-10 del sistema de documentación corporativo de Cerrejón., cuyo resumen se presenta en el Anexo A1 de la Ficha PBF- 03.	X				
	Medida 5. El diseño de estas obras para las nuevas áreas de explotación deberá considerar, además de los criterios técnicos mencionados anteriormente, los resultados del modelo de balance hídrico, pues con él se definirá la forma como se manejará las fuentes de agua, para disminuir al máximo la utilización del agua proveniente del río Ranchería y de sus afluentes.	X				
	Medida 6. Se realizarán inspecciones semestrales a todas las obras de drenajes de aguas lluvias y de escorrentía existentes en el área minera o en la infraestructura residencial, comercial o de servicios. El resultado de estas inspecciones deberá ser tenido en cuenta en el diseño del programa de mantenimiento para el siguiente semestre.	X				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador de construcción	**Ic=**longitud de obras de drenaje construidas en el año/longitud de obras de drenaje planteado en el año
Indicador de mantenimiento	**Im=**longitud de obras de drenaje que se les hizo mantenimiento en el año/longitud de obras de drenaje existentes.

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			En el ICA No 16, la Sociedad reporta "*Cerrejón ha construido una red de drenajes perimetrales conformada por canales abiertos que funcionan como una barrera para el manejo y control del agua de escorrentía de los botaderos. Los canales perimetrales se encargan de transportar el agua que ha*

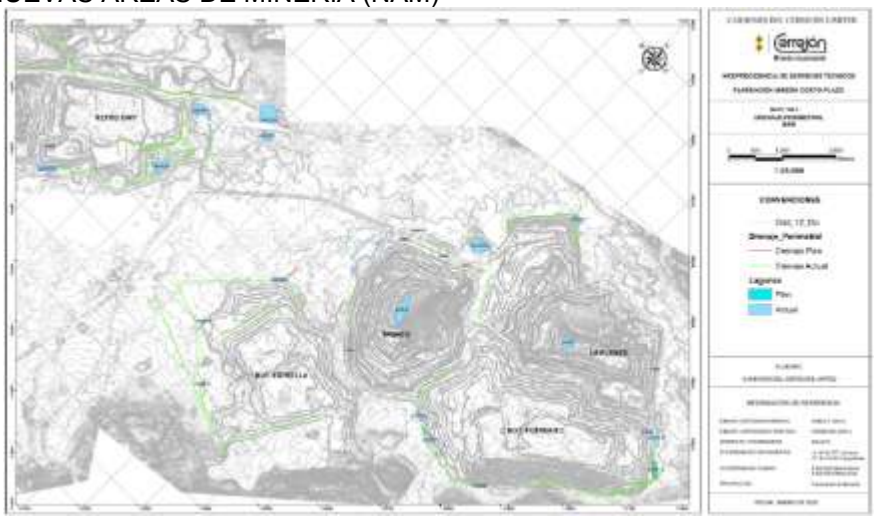
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

interceptado hasta las lagunas de sedimentación donde se realiza tratamiento físico de la misma. Adicional a la red de drenaje perimetral, se cuenta con canales de aguas frescas que interceptan el agua proveniente de áreas o zonas de la mina que no han tenido influencia o presencia de actividades mineras y las entrega a cuerpos de agua superficial por escorrentías con el fin de simular las condiciones naturales. Es importante indicar que con esta medida se reduce el volumen de agua minera e industrial que se genera en la mina y se conserva la calidad del agua de escorrentía, evitando que se mezclen las aguas frescas con las mineras.
En el numeral 3.1 del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Aguas Lluvia y de Escorrentía Ficha PBF-03, se muestra el mapa con la ubicación de los canales perimetrales, los canales de aguas frescas, canales de vertimientos y lagunas de sedimentación construidas para el manejo de aguas de Cerrejón con corte a diciembre de 2021. El informe de cumplimiento de este programa (Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03), así como el informe de ejecución manejo de aguas 2021 y su plan operativo 2022 (Subanexo 1 Ejecución Manejo de Agua), se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: ***3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-03".***

Inspeccionado el anexo relacionado, se observan los mapas de las zonas del proyecto con la red de drenajes perimetrales, canales de aguas frescas, canales de vertimiento y lagunas de sedimentación construidas para el manejo de aguas de escorrentía, tal como se detallan a continuación.

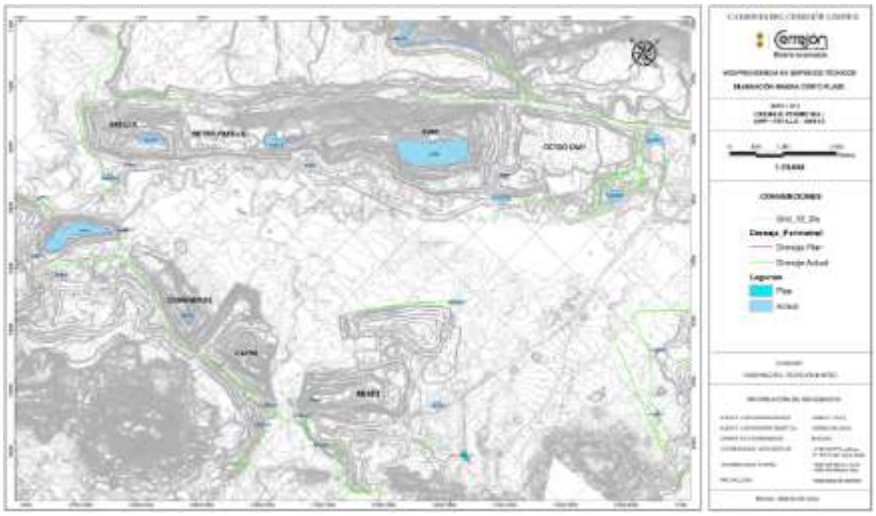
NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA (NAM)



Fuente: ICA 16, Subanexo 1 Ejecucion Manejo de Agua

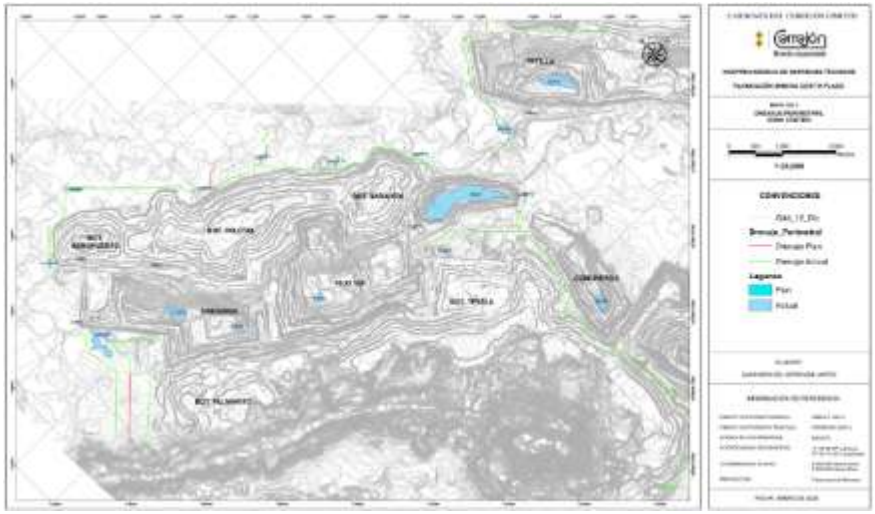
Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

ZONA EWP-PATILLA



Fuente: ICA 16, Subanexo 1 Ejecucion Manejo de Agua

ZONA CENTRO



Fuente: ICA 16, Subanexo 1 Ejecucion Manejo de Agua

Según el Plan Operativo Manejo de Aguas 2021, realizaron el mantenimiento de canales perimetrales, de vertimiento y lagunas según lo requerido para el manejo durante la vigencia y se presenta el siguiente resumen de la totalidad de canales perimetrales en estado actual (existentes).

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

Descripción	Long (m)
ACTUAL	**88,615**
Zona Norte	38,042
Zona Centro	40,654
Pilas de carbón	9,919
PLAN	**1,669**
Zona Norte	434
Zona Centro	1,235
TOTAL CANALES 2021	**90,284**

Fuente: ICA 16, Subanexo 1 Ejecución Manejo Agua

De igual forma según el Plan Operativo Manejo de Aguas 2022, el incremento en canales perimetrales está condicionado al avance del botadero Annex Este y del botadero Palamarito solo si estos botaderos avanzan en superficie.

Durante la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se observa la existencia de los canales perimetrales como se muestra a continuación.

Fotografía 12. Canes perimetrales en Botadero
Coordenadas Geográficas
W -72°32'2.228" - N 11°8'31.824"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

Fotografía 13. Canal perimetral patio de carbón
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5039756 - N: 2786783)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.

2 X

De acuerdo con lo reportado en el ICA 16 y lo evidenciado en la visita de seguimiento, los drenajes de vías en tajos, las aguas lluvia y de escorrentía en las vías y taludes de la pared alta de los tajos son conducidas por medio de obras como canales de drenaje en tierra y alcantarillas instaladas en las vías y rampas de la mina. El área aferente de la pared baja escurre de manera natural hacia los niveles de las áreas operativas en donde se manejan pendientes del 2% para direccionar el agua hacia el sumidero.

En la siguiente figura se muestra la distribución por colores de las vías en la operación minera.



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

En cuanto al drenaje de vías en botaderos, para las vías de botaderos activos, aplican los mismos criterios del drenaje en vías de tajos, pero su destino final es hacia los sumideros de los tajos en el drenaje de la cara interna del mismo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía **FICHA PBF-03**				
				o hacia el canal perimetral y de ahí a una laguna de sedimentación en la cara externa del botadero. <u>Drenaje en vías perimetrales o de comunicación con la red de drenaje de tajos y botaderos</u> Dada la conformación estructural, nivel de compactación y material utilizado para la conformación de las vías que comunican los tajos o áreas de la mina, el agua que se genera por escorrentía directa se maneja a partir de las pendientes y peraltes de la vía, es así como en las vías que bordean los tajos, el agua se conduce por un costado de la vía hasta las lagunas de sedimentación del drenaje perimetral de los botaderos o sumidero de tajos en los puntos de conexión entre el drenaje de vía perimetral y el drenaje interno de los mismos. En las vías de comunicación de áreas, el agua se concentra en puntos por donde se baja de forma controlada para prevenir la generación de procesos erosivos en los taludes del terraplén de las mismas Dependiendo del sistema de drenaje, las vías perimetrales o de acceso que conectan las áreas mineras (tajos y botaderos) se divide en tres tipos de la siguiente manera: **Tipo 1:** Son aquellas vías en las cuales su drenaje se direcciona hacia los tajos e ingresan al sistema de drenaje de las vías de los tajos. **Tipo 2:** Son aquellas vías en las cuales el sistema de drenaje es compartido hacia el tajo y hacia una cara libre externa. **Tipo 3:** Son aquellas vías que la única opción de drenaje es hacia el exterior. Generalmente toman esta categoría las vías tipo dique con doble cara libre hacia el exterior.

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

Vías Tipo 1 - Vía Carbón Sur 2. Tajo Oreganal



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

Vías Tipo 2 - Vía Equipo Liviano Patilla 2. Tajo Patilla



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

Vías Tipo 3 - Vía Equipo Liviano Patilla 1. Tajo Patilla



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

Vías Tipo 3 - Vía Carbón Sur 1. Tajo Oreganal



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

De igual manera es importante indicar que las ventanas construidas en las vías que permiten el drenaje de la vía hacia los tajos o hacia los canales de drenaje son dinámicas, es decir, las mismas se construyen y varían en función de los mantenimientos de las vías y de las ventanas como tal.

a) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo La Puente



b) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo La Puente



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

c) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo La Puente - Sector La Esperanza



d) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo La Puente



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

e) Conducción de aguas en vías de equipo liviano - EWP



f) Conducción de aguas en vías de equipo liviano - EWP



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

g) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo Oreganal



h) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo Comuneros



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

i) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo Comuneros



j) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo Patilla



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

k) Canal manejo aguas vía equipo liviano Pilas Carbón



l) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo Oreganal



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

m) Canal manejo aguas vía equipo liviano Tajo 100



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03

Durante la visita de seguimiento las áreas de la mina tienen obras de drenaje como canales de drenaje y alcantarillas instaladas en las vías y rampas de la mina, asociadas a las vías de acceso a tajos, botaderos y perimetrales que conectan los tajos, botaderos y demás áreas de la mina. El área aferente escurre de manera natural hacia los niveles de las áreas operativas en donde se manejan pendientes menores para direccionar el agua hacia el sumidero de igual manera llevan llevarán las aguas a lagunas de retención o sedimentación.

Fotografía 14. Manejo de aguas en vías para equipo liviano
Coordenadas Geográficas
W -72°32'11.209" - N 11°9'38.425"



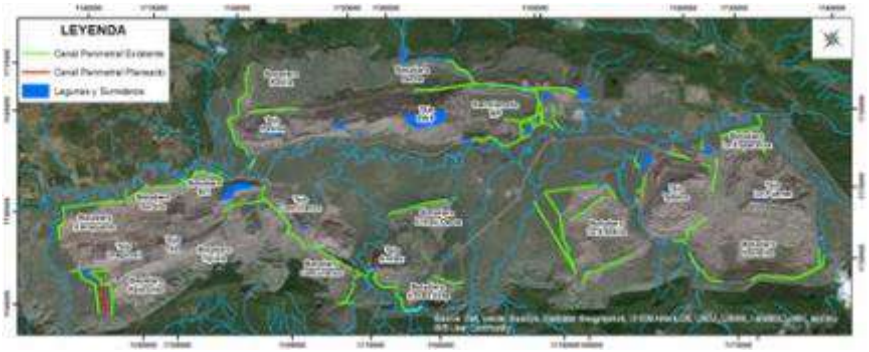
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

				Fotografía 15. Manejo de aguas en vías Coordenadas Geográficas W -72°34'18.554" - N 11°6'15.198"  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* **Fotografía 16. Manejo de aguas en tajos** Coordenadas Geográficas W -72°32'2.197" - N 11°8'31.889"  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* En cuanto al uso de las aguas que son direccionadas a las lagunas, estas son utilizadas en la operación para el control de material particulado, de acuerdo con lo autorizado por CORPOGUAJIRA mediante la Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012, con prorroga mediante la Resolución 1949 de 2020. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
3	X			En el ICA 16, la Sociedad reporta *"Dado que la operación minera se ha mantenido dentro de lo planeado y especificado dentro de la Resolución 1386 de del 18 de noviembre de 2014, el plano vigente de la red de drenajes es el contenido*

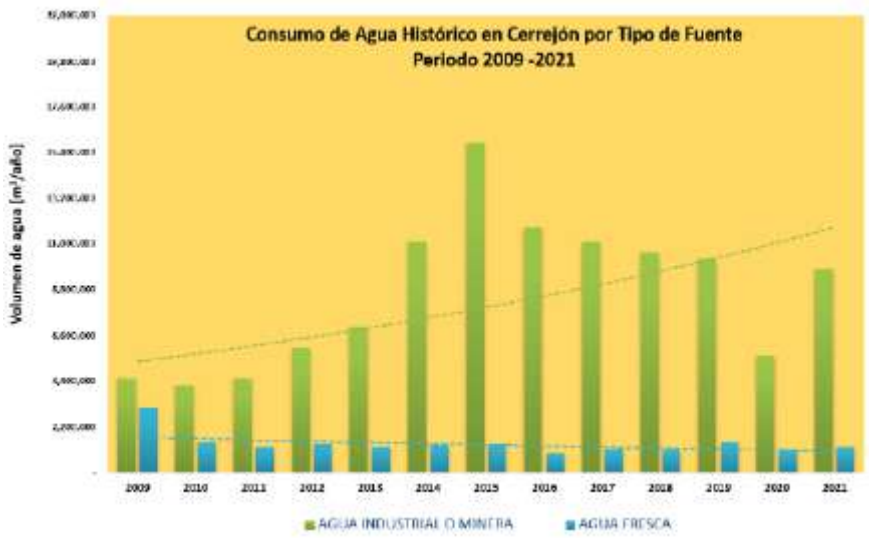
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía FICHA PBF-03				
				en el documento de modificación del PMAI del Proyecto P40 que dio origen a la Resolución 1386 de 2014. Por lo tanto, durante el 2021 no fue necesario implementar esta medida de manejo". Durante la visita de seguimiento, se observó que la red de drenaje según el avance de la operación minera es concordante con lo presentado en el presente periodo, no se ha presentado cambios significativos tal como se muestra en la siguiente imagen  ***Fuente**: ICA 16 (Periodo 2021)* Por lo anterior la sociedad, da cumplimiento a la presente medida para la vigencia 2021.
4	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones Del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Toda la infraestructura de manejo de aguas como canales perimetrales, lagunas y estructuras de caída en botaderos se diseñan y construyen con los más altos estándares que permitan garantizar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía de la mina y que permitan cumplir con los límites máximos establecidos en la Resolución 631 de 2015.* *Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Aguas Lluvia y de Escorrentía Ficha PBF-03 (Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03), se presenta los informes con los criterios de diseño de las lagunas de sedimentación que permitieron el cumplimiento de lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 de 2015 para vertimientos de aguas residuales no domesticas de la actividad minera a cuerpos de agua superficial. El informe de cumplimiento de este programa (Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03), así como el informe de criterios de diseño de lagunas de sedimentación (Subanexo 1*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía FICHA PBF-03				
				Ejecucion Manejo de Agua), se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-03. *(…)* De acuerdo con el análisis sobre criterios de diseño de las lagunas de sedimentación para establecer si los mismos permiten el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 631 del 15 de marzo de 2015, se identifica que: 1. Las lagunas de sedimentación fueron rediseñadas para periodos de retorno de 10 y 20 años, los cuales representan los eventos de precipitación más probables de la región y garantizar el tratamiento que dé cumplimiento a lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. 2. La separación de aguas (frescas y de contacto) y eliminación del contacto del agua con estéril en botaderos rehabilitados generen que en las lagunas de sedimentación se cumplan con todos los límites máximos establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
5	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones Del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *En el Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03 de esta ficha, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa Manejo de Aguas Lluvias y de Escorrentías - PBF-03, donde contiene los resultados de Modelo Balance Hídrico obtenido a través del modelo de simulación MODSIM-DSS para los escenarios seco, húmedo y normal contemplados para el periodo 2021. Con este informe se identifican los volúmenes de agua a manejar dependiendo del escenario más probable, lo cual permite tener como criterio de diseño de las lagunas de sedimentación para el tratamiento de dicho volumen de agua. El informe de modelo balance hídrico (2_Mod_Balanc_Hidrico), se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01.* *(…)* De la revisión del modelo presentado, en el cual se realiza la proyección de la vigencia 2022, proyectan el funcionamiento de las lagunas y canales para direccionar las aguas a los diferentes reservorios según la actualización de la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía FICHA PBF-03				
				topología, las variables climáticas y las reglas de operación donde se prioriza evitar al máximo los vertimientos tratando de almacenar el agua en los reservorios (embalses y lagunas), mantener un nivel bajo los sumideros de fondo de los tajos donde se desarrolla la operación minera. A continuación, se presenta el histórico del consumo de agua del proyecto donde se resalta la tendencia decreciente del consumo de aguas frescas (proveniente del río Ranchería)  **Fuente:** *ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022* Durante el 2021 se captó un volumen total de agua superficial del río Ranchería de 1.242.846 metros cúbicos, lo cual corresponde al 27% del volumen autorizado por CORPOGUAJIRA en la resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012. Donde el uso principal es el abasteciendo de agua potable Según lo anterior se contrasta respecto del uso de las aguas mineras, pues para 2021 utilizaron un volumen total de 9'776,493 m^3 en actividades mineras (riego de vías, control de polvo en las trituradoras y lavado de carbón), evitando realizar la captación de aguas del río Ranchería para estas actividades De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
6		X		En el ICA 16, la Sociedad reporta *"En las cifras indicadas arriba en "Cumplimiento de Metas", el número de inspecciones realizadas al sistema de manejo de aguas en la mina (canales, botaderos, lagunas de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía **FICHA PBF-03**				
				sedimentación) solo comprenden las inspecciones realizadas por el Departamento de Gestión Ambiental, las cuales se registran el SIIO (Sistema de Información de Integridad Operacional) en el módulo OBSINS (Observaciones e Inspecciones). Durante el 2021 se realizaron en total 135 inspecciones a infraestructura de manejo de aguas. *En el **Anexo_1_Inf_Cumpl_PBF-03** de esta ficha, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa Manejo de Aguas Lluvias y de Escorrentías - PBF-03, donde se presentan los soportes de las 177 inspecciones ambientales realizadas durante el 2021 relacionada con el manejo de agua en el Cerrejón (Subanexo 2 Reportes Inspecciones Ambientales). El informe de cumplimiento de este programa, así como los soportes de las inspecciones realizadas, se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: **3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-03."*** De acuerdo con lo reportado por la sociedad en el Anexo_1_Inf_Cumple_PBF-03, para el año 2021 se realizaron 135 inspecciones ambientales relacionadas al seguimiento de las obras de drenaje, lo cual es concordante con lo presentado en el Subanexo No 2. Reportes de Inspecciones Ambientales Componente Agua 2021, dentro del reporte de inspecciones se tienen en cuenta todas las obras de drenaje de aguas lluvias y de escorrentía en el área de minería, como se muestra a continuación de manera aleatoria. <u>Botadero Comuneros:</u>  **Fuente:** ICA 16, Subanexo 2 Reportes Inspecciones Ambientales

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03


OBSERVACIONES E INSPECCIONES

OBSINS

OBSERVACIÓN / INSPECCION DE AREA - 508931

FECHA: 02/19/2021 - 10:20
USUARIO - FECHA CREACION: DSARM01 - 02/19/2021 - 09:13:17
OBSERVADOR:(SUPERVISOR) SARMIENTO ONATE DARIO ALFREDO
OBSERVADO: PRIAS CHOLES LUIS ESNEYDER
RESPONSABLE: PRIAS CHOLES LUIS ESNEYDER
ASESOR: NO ASESORADA
DEPARTAMENTO REPORTA: GESTION AMBIENTAL
SUPERINTENDENCIA REPORTA: INGENIERIA AMBIENTAL
SECCION / GRUPO REPORTA: CONTROL CALIDAD AGUA / 5 X 2
EMPRESA: CERREJON
AREA: MANEJO DE AGUA EN LOS BOTADEROS
EQUIPO/FLOTA: NO APLICA
TAREA: NO APLICA
COMENTARIOS: MANTENIMIENTO DE CANALES PERIMETRALES DEL BOTADERO COMUNEROS

1 de 4. Imagen

Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Reportes Inspecciones Ambientales

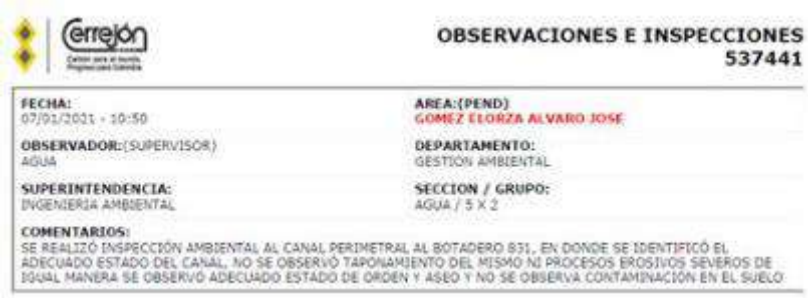

Cerrejón

OBSERVACIONES E INSPECCIONES 538048

FECHA: 07/01/2021 - 10:10
AREA:(PEND) GOMEZ ELORZA ALVARO JOSE
OBSERVADOR:(SUPERVISOR) AGUA
DEPARTAMENTO: GESTION AMBIENTAL
SUPERINTENDENCIA: INGENIERIA AMBIENTAL
SECCION / GRUPO: AGUA / 5 X 2
COMENTARIOS: SE REALIZÓ INSPECCIÓN AMBIENTAL AL BOTADERO COMUNERO, SE IDENTIFICA EL ADECUADO ESTADO DE LAS ESTRUCTURAS DE CAÍDA QUE INGRESA A LA LAGUNA, SE OBSERVA EL ADECUADO ESTADO DE ORDEN Y ASEO, NO SE EVIDENCIA PROCESOS EROSIVOS SEVEROS

Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Reportes Inspecciones Ambientales

Botadero Oreganal - 831

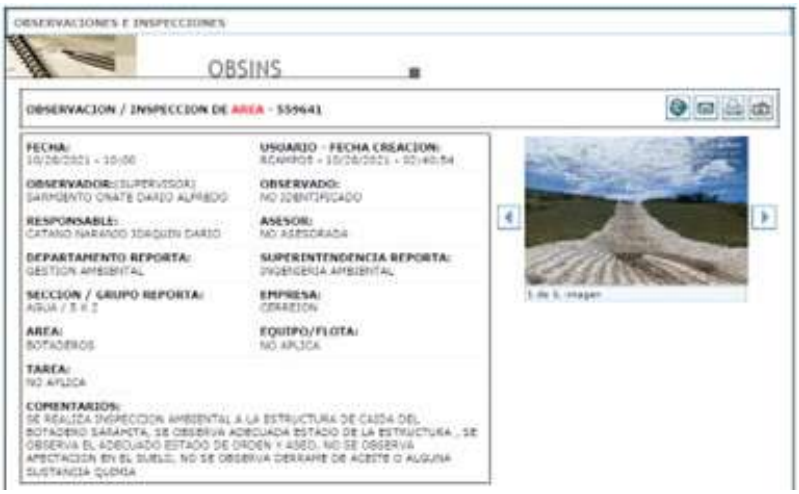

Cerrejón

OBSERVACIONES E INSPECCIONES 537441

FECHA: 07/01/2021 - 10:50
AREA:(PEND) GOMEZ ELORZA ALVARO JOSE
OBSERVADOR:(SUPERVISOR) AGUA
DEPARTAMENTO: GESTION AMBIENTAL
SUPERINTENDENCIA: INGENIERIA AMBIENTAL
SECCION / GRUPO: AGUA / 5 X 2
COMENTARIOS: SE REALIZÓ INSPECCIÓN AMBIENTAL AL CANAL PERIMETRAL AL BOTADERO 831, EN DONDE SE IDENTIFICÓ EL ADECUADO ESTADO DEL CANAL, NO SE OBSERVÓ TAPONAMIENTO DEL MISMO NI PROCESOS EROSIVOS SEVEROS DE IGUAL MANERA SE OBSERVÓ ADECUADO ESTADO DE ORDEN Y ASEO Y NO SE OBSERVA CONTAMINACIÓN EN EL SUELO

Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Reportes Inspecciones Ambientales

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía **FICHA PBF-03**				
				Botadero Patilla  **Fuente:** ICA 16, Subanexo 2 Reportes Inspecciones Ambientales Botadero Sarahita  **Fuente:** ICA 16, Subanexo 2 Reportes Inspecciones Ambientales De acuerdo con la información reportada por la Sociedad, esta cuenta con un programa de inspecciones de seguimiento para el manejo de agua, las inspecciones realizadas para el periodo 2021 se registran en el sistema de inspecciones ambientales OBSIN del Sistema de Información de Integridad Operacional de Cerrejón. Los diferentes reportes muestran implementación e identificación de acciones de manejo de aguas lluvia y escorrentía que buscan la protección del río Ranchería y sus arroyos tributarios. De igual manera como resultado de las inspecciones realizadas, la Sociedad plantea en el Subanexo No. 1. Ejecución Plan Operativo de Aguas 2021 y Plan 2022. identificar, prevenir y controlar los potenciales efectos adversos en los cuerpos naturales de agua, como consecuencia de las diferentes actividades desarrolladas en el proyecto minero.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo aguas lluvias y de escorrentía
FICHA PBF-03

No obstante, durante la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se observa que el estado de los canales perimetrales (CANPE52 y CANPE03), que recolectan las aguas de escorrentía proveniente del botadero La Estrella, se encuentran colmatados y con vegetación en su interior, como se muestra en el siguiente registro fotográfico.

Fotografía 17. Panorama Canal perimetral botadero Estrella (CANPE03)
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5043900 - N: 2786056)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Por lo anterior, Carbones del Cerrejón Limited., no da cumplimiento a la presente medida para la vigencia 2021.

Requerimientos

Medida 6

Realizar el mantenimiento correctivo de los canales perimetrales (CANPE52 y CANPE03), asociados al manejo de las aguas de escorrentía proveniente del botadero La Estrella. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 6 de la Ficha PBF-03. Manejo aguas lluvias y de escorrentía

6.3.1.4. FICHA PBF-04. Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Alteración de la calidad del aire por encima de los límites establecidos por la ley. **2.** Afectación de la fauna y flora en el área de influencia de la operación minera. **3.** Afectación de la salud pública, especialmente a las comunidades vecinas a las operaciones.	**Medida 1.** Material particulado. Dado el tipo de operación utilizado en el complejo del Cerrejón, minería a cielo abierto, el impacto en la calidad del aire es uno de los efectos más importantes generados, por lo cual se debe tener una herramienta que permita evaluar la alteración que se produce. Cerrejón ha venido utilizando un modelo de dispersión de material particulado a la atmósfera, con el cual se evalúa periódicamente el efecto en la calidad del aire de la operación minera. A partir de estos resultados, y de los análisis de los registros obtenidos en los monitoreos de calidad de aire, Cerrejón ha implementado medidas de control y mitigación de sus emisiones a la atmósfera. El modelo, cuyo resumen se presenta en el Anexo A1 de la Ficha PBF-04, considera todas las fuentes de emisión asociadas a la operación minera (transporte en vías destapadas, frentes de explotación, áreas descubiertas), condiciones climáticas (lluvias, vientos, evaporación), características topográficas de la zona, las actividades de control que se realizan, (riego de vías con agua) y concentraciones de fondo regional y local. Las medidas de control se aplicarán en las diferentes actividades de la operación y los resultados obtenidos en el monitorio de calidad de aire servirán para ajustar y calibrar el modelo de dispersión para predecir y simular las concentraciones de material particulado en escenarios futuros de explotación.	X	X		
	Medida 2. Desmonte y recuperación de capa vegetal (deforestación):	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04					
	• Se asegurará que el proceso de remoción de la cobertura vegetal se realice en las áreas estrictamente necesarias. Para ello se deberá delimitar el área con estacas y cinta de colores. • Todo material vegetal removido se manejará como se plantea en el programa PBF-06 – Manejo de coberturas vegetales. • No se podrá realizar quemas del material vegetal removido, ni de ninguna otra índole. • También se deberá continuar con el restablecimiento de cobertura vegetal temprana, que hace parte del programa de rehabilitación de las áreas intervenidas por la minería, y que hayan sido liberadas por la operación, según el programa PBF-16- Rehabilitación de las tierras intervenidas por la actividad minera.				
	Medida 3. Perforaciones y voladuras: • Se deberá garantizar el funcionamiento de los sistemas de control de polvo (faldones colectores de material suspendido y sistema de supresor de polvo con agua), en todos los taladros de perforación que estén en operación. • En el diseño y realización de las voladuras se utilizarán retardadores para optimizar el fracturamiento de la roca y disminuir el efecto de la onda explosiva en la generación de vibración, ruido y emisiones de material particulado.	X	X		
	Medida 4. Almacenamiento, cargue, descargue y acarreo de materiales (suelo, estéril, carbón): • La configuración de las pilas de carbón en la mina será orientada, en lo posible, en la dirección predominante del viento. Su diseño debe ser trapezoidal con pirámide truncada de altura máxima de 15 metros para reducir las emisiones ocasionadas por erosión eólica. La localización de las pilas de carbón se encuentra en el Anexo A1 de la Ficha PBF-04. • No se permitirá el descargue de carbón en sitios diferentes al de las pilas de almacenamiento establecidas. Igualmente se definirán rutas de transporte y sitios de descarga dentro del patio de acopio.	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04					
	• Todo el carbón que por cualquier circunstancia se derrame en los puntos de transferencia de las bandas transportadoras u otras áreas, deberán ser recogido y enviado a las pilas de almacenamiento de carbón. • Todos los puntos de suministro, alimentación o descarga de carbón y calizas, tales como tolva de alimentación de la trituradora, puntos de transferencia y descarga, contará con sistemas de supresión o colectores de material particulado que operarán Automáticamente cuando el sistema de banda transportadora sea activado. • Se harán inspecciones mensuales, limpieza y mantenimiento cada vez que se requiera a los sistemas de supresión o colectores de material particulado. La rutina de mantenimiento preventivo de estos sistemas se realizará para asegurar la disponibilidad del equipo. • En lo posible, las bandas transportadoras de carbón y calizas dispondrán de cubiertas resistentes que impidan la generación de finos por la acción del viento. • El cargue de trenes se hace de tal forma que la capa superior del carbón no sobrepase 10 cm. Del borde superior del vagón. Además, la carga es humedecida y compactada para prevenir la emisión de partículas durante su transporte. • Se elaborará el Plan mensual de riego de vías para todo el complejo en el que se indiquen rutas, flota de tanqueros, disponibilidades, uso de disponibilidades requerido y frecuencias a utilizar. Los planes de riego ejecutados se reportarán en los informes de cumplimiento ambiental (ICA). El plan de riego incluirá las siguientes actividades: - Riego de vías de acarreo de estéril y carbón, utilizando camiones tanqueros equipados con aspersores. Para calcular la frecuencia y la cantidad de riego se deberá considerar las condiciones climáticas del mes, la disponibilidad, la eficiencia de control que se espera alcanzar, capacidad de los tanqueros y el área potencial para regar.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04					
	- Para las labores de riego se usará preferiblemente el agua almacenada en lagunas de sedimentación o retención, de donde será bombeada a torres de llenado de tanqueros, localizadas estratégicamente para minimizar los tiempos de reaprovisionamiento. - Para mejorar la efectividad del riego, se podrán utilizar productos que aumenten el tiempo de retención superficial del agua en el suelo. - Se establecerá un plan de inspecciones mensual al riego de vías, con el objeto de verificar el cumplimiento de las medidas contempladas en el Plan de riego. - Además de las medidas anteriores, se deberá señalizar las vías, indicando la velocidad máxima permitida de los vehículos que circulan en áreas de la mina. - Las vías inactivas deberán cerrarse mediante una obra que no permita el acceso de vehículos. • Para el plan minero a 41 Mtpa, se aplicarán los controles ya en funcionamiento para la operación minera. Su planeación se realizó con la metodología de cálculo de requerimiento de horas de operación de tanqueros, basado en el logro de la eficiencia de control de 80% en NAM y 85% en ZC y Patilla bajo condiciones de alta evaporación, equivalentes a 85% en NAM y 89% en ZC y Patilla durante condiciones de evaporación promedio del año, proyectados con la relación de horas de operación de los equipos, calculadas a su vez con las distancias de acarreo y las condiciones de disponibilidad y uso de los equipos planeadas (criterios aplicados desde 2010). Sin variaciones en las eficiencias de control planeadas para el Proyecto P40, la variación será en el número de tanqueros requeridos año a año, como se presenta en el siguiente cuadro. **Número de tanqueros requeridos por el plan minero modelado y consumo de agua anual proyectado**				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido
FICHA PBF-04

Año	Número de Tanqueros Requeridos	Consumo anual de agua (Mm^3)
2012	28	4,76
2013	30	7,10
2014	34	8,16
2015	35	8,40
2016	37	8,88
2017	38	9,12
2018	42,6	10,22
2019	40,5	9,72
2020	44,5	10,68
2021	43,8	10,51
2022	46,4	11,14

Año	Número de Tanqueros Requeridos	Consumo anual de agua (Mm^3)
2023	42,1	10,10
2024	44,1	10,58
2025	36,1	8,66
2026	36,1	8,66
2027	33,4	8,02
2028	36,6	8,78
2029	42	10,08
2030	41,6	9,98
2031	38	9,12
2032	37,8	9,07
2033	33,4	8,02

El estimativo de consumo de agua se realizó con la relación consumo / número de tanqueros de 2013 (0,24 Mm3/No. tanqueros)

Estos valores no son absolutos pues el plan de minería es actualizado cada año, con lo que el número de tanqueros requerido también es modificado si las longitudes de vías y ciclos de acarreo varían. Así mismo, las condiciones climáticas tampoco son predecibles, por lo que pueden ser necesarios consumos de recursos adicionales. Los consumos de agua para esta actividad se mantendrán en los valores autorizados por CORPOGUAJIRA.

	Medida 5. Cuando se presente combustión espontánea del carbón, tanto en las pilas como en los tajos de minería:	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04					
	• Las pilas serán re manejadas y compactadas para prevenir Autocombustión. • En el evento de presentarse incendios en mantos a nivel de piso y pilas de carbón, éstos serán controlados mezclando con material no prendido para apagar el incendio; luego se removerá el material prendido y se le disminuirá la temperatura mediante adición de agua con tanqueros y posteriormente se cargará y dispondrá en el área de botaderos.				
	Medida 6. Medidas de manejo adicionales para material particulado con proyecto P40): • Se realizará la humectación de los niveles superiores de las áreas críticas de avance minero mediante el uso de aspersores u otros dispositivos que permitan una humectación eficiente. <u>Gases y ruido</u> • Se continuará fomentando el uso de combustibles más limpios, como el gas natural, para el funcionamiento de los vehículos livianos. • Se hará mantenimiento programado a todos los vehículos y equipos, de acuerdo con las horas de uso y las especificaciones técnicas del fabricante, con el fin de asegurar que la emisión de gases y ruido producidos por los motores estén en los niveles permitidos.	X	X		
	Medida 7. Medida(s) de manejo adicional(es) para gases y ruido con proyecto P40: • Se deberán emplear combustibles que cumplan con los criterios ambientales de calidad para vehículos Automotores, establecidos por la normatividad ambiental vigente del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Ministerio de Minas y Energía o la que la modifique, complemente o sustituya (actualmente Resolución 180782 de 2007). • Los contratistas encargados de obras civiles deberán demostrar que la maquinaria utilizada cuenta con todos los mantenimientos preventivos y correctivos.	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04					
	Estos mantenimientos deberán ser practicados también durante la ejecución de las obras. • La maquinaria pesada debe contar con dispositivos que minimizan las emisiones de gases y material particulado, incluyendo el mejoramiento de la eficiencia de consumo del combustible. • En lo posible la maquinaria debe estar diseñada para reducir las vibraciones de la carcasa y los niveles de presión sonora que emite el motor. • Se propenderá por evitar tiempos de inactividad en el que la maquinaria se encuentra encendida, pero sin operar; de tal forma que se ahorre combustible minimizando sus emisiones y se prolongue la vida útil del equipo. • Se minimizará el uso de resonadores, sirenas o pitos que perturben las condiciones del medio ambiente, excepto para los vehículos que por reglamento deban portar este tipo de aparatos y en el caso de la activación de un plan de emergencia y contingencia. • Se minimizará la circulación de vehículos que no cuenten con sistemas de silenciador en correcto estado de funcionamiento.				
	Medida 8. Vibraciones: • Evaluación de los efectos de las voladuras en las poblaciones cercanas a la zona de explotación minera: - Se realizará el monitoreo frecuente de presiones y vibraciones, particularmente en las poblaciones de Papayal, Hatonuevo y Albania, mediante el cual se determinarán los potenciales impactos ocasionados en dichas comunidades y las medidas que sean necesarias adoptar. - El estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, se efectuará cada 5 años, de tal forma que se puedan evaluar la afectación generada y tomar las medidas pertinentes.	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04					
	Medida(s)de manejo adicional(es) para vibraciones con proyecto P40: - En el análisis de los efectos de la voladura sobre poblaciones cercanas se evaluará la pertinencia de inclusión de puntos de monitoreo en poblaciones adicionales de acuerdo al avance de la operación minera. • Perforaciones y voladuras: - Se realizará la localización y perforación de barrenos en un patrón de malla de perforación diseñado de manera que se minimice el nivel de ruido y vibración. La localización y profundidad de los barrenos, orienta la proyección de la voladura hacia la cara libre, controlando la onda explosiva para disminuir el ruido y la vibración. - Para el cargue del explosivo, se definirá el tipo de explosivo y accesorios a usar, se colocan los detonadores con el tiempo de retardo definido y se inicia el cargue de explosivo en una secuencia lógica, se retacará el barreno con material granular fino para controlar la proyección de material al aire y el ruido, de manera que la energía se concentre en fracturar pedazos grandes de rocas. Estos controles (retardos y amarre de la voladura) serán realizados por personal experimentado en esa labor en la mina. - El día de la voladura, se bloqueará el área y se evacuará a todo el personal en la zona de influencia en un radio de 500 metros de distancia. - El disparo de la voladura será autorizado únicamente por el responsable de la voladura, una vez compruebe que el área de la voladura y su área de influencia está completamente despejada y segura para realizarla.				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04	
Indicador de aporte de la actividad minera	$$I_{AM} = C_{VAR} - C_{VAB}$$ *I_{AM} = indicador de aporte de la actividad minera en µg/m³. Se calcula un valor para cada estación viento abajo para PM10 y para PST* *C_{VAR} = concentración viento arriba de la actividad minera en µg/m³. Corresponde a la concentración promedio anual en la estación Sol y Sombra* *C_{VAB} = concentración viento abajo de la actividad minera en µg/m³. Corresponde a la concentración promedio anual en las estaciones Provincial, Las Casitas, Papayal y Barrancas.*
Indicador de calidad de aire con respecto a la legislación aplicable – anual	$$I_{CA} = C_{LA} - C_R$$ *I_{CA}= indicador de calidad de aire en µg/m³. Se calcula un valor para cada estación de Cerrejón para PM10 y para PST* *C_{LA} = concentración máxima permisible según legislación ambiental nacional vigente en µg/m³. Corresponde a 100 µg/m3 para PST (promedio anual en la Resolución 610 de 2010 o la que la modifique, complemente o sustituya) y 50 µg/m³ para PM10 (promedio anual en la Resolución 610 de 2010 o la que la modifique, complemente o sustituya)* *C_{VAB} = concentración promedio anual en cada estación de Cerrejón en µg/m³*
Indicador de calidad de aire con respecto a la legislación aplicable – 24 h	$$I_{CA24} = C_{LA24} - C_{R24}$$ *I_{CA24}= indicador de calidad de aire en µg/m³. Se calcula un valor para cada estación de Cerrejón para PM10 y para PST* *C_{LA24} = concentración máxima permisible según legislación ambiental nacional vigente en µg/m³. Corresponde a 300 µg/m3 para PST (máximo valor en 24 h en la Resolución 610 de 2010 o la que la modifique, complemente o sustituya) y 100 µg/m3 para PM10 (máximo valor en 24 h en la Resolución 610 de 2010 o la que la modifique, complemente o sustituya)* *C_{R24} = máximo registro diario en cada estación de Cerrejón en µg/m³*
Indicadores de manejo – Ruido	$$I_{Ruido} = \frac{NR_d}{N_d} X100$$ $$I_{Ruido} = \frac{NR_n}{N_n} X100$$ *N_{Rd} = Nivel de ruido en el punto evaluado en el periodo diurno.* *N_d= Norma de ruido en el periodo diurno (Resolución 627 de 2006 o la que la modifique, complemente o sustituya).* *N_{Rn} = Nivel de ruido en el punto evaluado en el periodo nocturno.* *N_n= Norma de ruido en el periodo diurno (Resolución 627 de 2006 o la que la modifique, complemente o sustituya).*

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

1	X			En el ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta dos documentos correspondientes a 1) Validación del Modelo de calidad del aire año 2021 y 2) Modelo de calidad del aire Plan Minero año 2022. El modelo evalúa los contaminantes criterio PM10 y PM2.5 empleando el modelo regulatorio la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), AERMOD. El inventario y estimación de emisiones se realizó utilizando Factores de Emisiones de la US-EPA del AP-42 para las fuentes dispersas y fugitivas identificadas en el proceso de extracción y beneficio de mineral. Los escenarios de modelación corresponden a las cantidades de las operaciones desarrolladas en el año 2021 y las proyectadas para el año 2022.

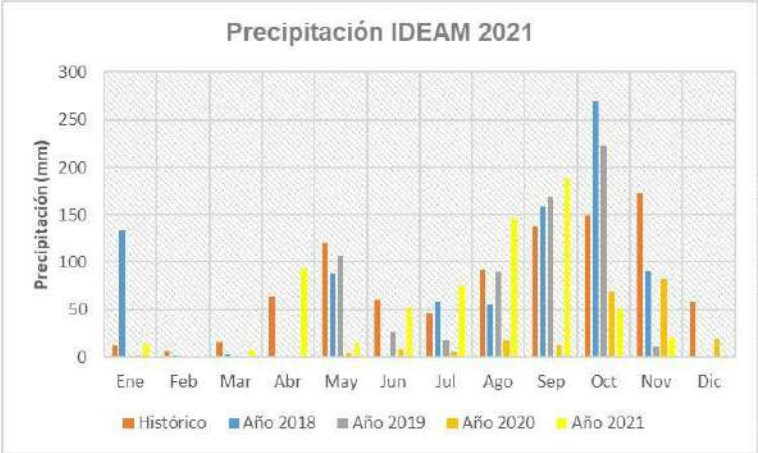
Descripción	2021	2022
Carbón Explotado (MTon)	23.9	25.7
Estéril Removido (MBCM)	163.2	176.9

Fuente: ICA del 2021. Producción de mineral utilizados en el modelo

Los datos meteorológicos empleados en el modelo se obtuvieron de la estación modelo numérico Euleriano *Weather Research and Forecasting Model* (WRF), esta información fue validada con datos meteorológicos de la estación CDA ubicada en el área de la mina Cerrejón en las coordenadas Este 5401476.6 Norte 2789042.7.

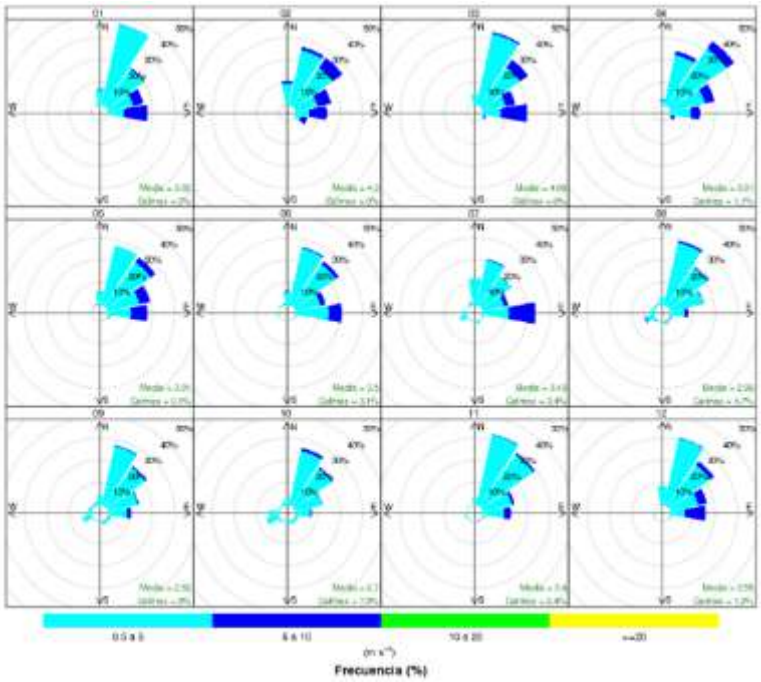
En cuando al comportamiento de la precipitación se observa un periodo de lluvias entre agosto a noviembre, seguido de una época seca o bajas precipitaciones en diciembre, enero a abril, siendo el año 2021 con acumulados mayores en relación con el 2020.

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04



Fuente: ICA del 2021. Precipitación CDA

En relación con la tendencia de los vientos, se registra en 2021 promedio anual de 3.4 m/s y dirección predominante Noreste (NE). Se presenta con mayor frecuencia vientos en las direcciones NNE, NE, ENE y E con velocidades entre 3 a 5 m/s, alcanzando el 60% en este rango.



Fuente: ICA del 2021. Comportamiento horario de los vientos 2021.

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

El modelo DEM fue generado a partir de la información de las elevaciones de la actividad minera (Tajos, botaderos, rampas y vías) para cada escenario evaluado.

Las fuentes de emisiones inventariadas corresponden a las operaciones de manejo de suelos, meteorizados, estéril, carbón, entre otras, como se presenta a continuación:

Operación General	Actividad Específica	Ubicación de la Fuente Contaminante
Manejo de Suelo	Remoción (Tractor o Traílla)	Áreas de Desarrollo de Tajos
	Cargue	Áreas de Desarrollo de Tajos
	Acarreo	Tajos y Vías Externas
	Descargue	Botaderos (Bancos de Suelo)
Manejo de Meteorizado	Cargue	Áreas de Desarrollo de Tajos
	Acarreo	Tajos y Vías Externas
	Descargue	Botaderos
Manejo de Estéril	Perforación	Tajos
	Voladura	Tajos
	Empuje Tractor en Áreas Pala	Tajos
	Cargue	Tajos
	Acarreo	Tajos, Retrollenados y Vías Externas
	Descargue	Botaderos y Retrollenados
	Empuje Tractor en Botaderos	Botaderos y Retrollenados
Manejo de Carbón	Empuje Tractor en Mantos	Tajos
	Cargue	Tajos y Pilas (Remanejo)
	Acarreo	Tajos y Vías Externas
	Descargue	Tolvas Plantas y Pilas (Remanejo)
Otras actividades	Tráfico Vehículos Livianos	Vías Externas
	Mantenimiento de Vías	Tajos y Vías Eternas
	Pilas Activas de Carbón (Erosión Eólica y Mantenimiento)	Pilas
	Erosión Eólica Áreas Expuestas	Tajos, Retrollenados, Botaderos y Áreas de Desarrollo de Tajos y áreas no intervenidas

Fuente: ICA del 2021. Inventario de emisiones de material particulado.

Que en cumplimiento del numeral 3.12 del artículo primero del Auto 4983 del 2016, la sociedad presenta los archivos de entrada y salida del modelo, así como archivos meteorológicos dem o xyz de topografía y el plano base de los escenarios 2021 y 2022.

el contenido de limos o finos de las vías se realizó en el año 2019, mediante muestreos de material particulado de la superficie de las vías de acuerdo con los procedimientos establecidos por la US-EPA analizadas según lineamientos del *AP-42 Appendix C.1, Section C.1.1 y AP-42 Appendix C.2*.

En la estimación de las tasas de emisión, se incluyó el factor anual de mitigación por lluvia que señala el AP-42, sección 13.2.2 *Unpaved Roads*, como control de emisiones de MP por la ocurrencia de lluvia y eficiencia de control operacional por riego de vías mediante aplicación de agua y aditivos químicos.

Este cálculo de eficiencia de control tomó como base la fórmula de Cowherd, de la cual se realizaron iteraciones a partir de información real de la operación, de las condiciones ambientales y de riego. La eficiencia incluyó control por humectación de áreas de cargue de meteorizado y estéril, que tienen en cuenta la implementación del de aspersores de alto flujo (caudal de 100-300L/min) para humectar las áreas de cargue de meteorizado en los tajos de Zona Centro y Patilla.

Las tasas de emisión calculadas que se presentan a manera de tabla en los Informes, en el cual se concluye que las mayores emisiones se generan por operación de las vías de acarreo debido al tránsito constante de vehículos pesado y livianos y como consecuencia de la operación del Tajo Annex, La Puente y Tajo 100 en 2021, sin embargo, hacia el 2022 las emisiones se direccionan en los Tajos Annex, 100 y Oreganal.

Los resultados del modelo establecen aportes prácticamente iguales en los dos escenarios evaluados, en la que se tuvo en cuenta la concentración de fondo regional. La contribución calculada por la empresa se estima mayoritariamente en los receptores Barrancón, Campo Alegre, Provincial y Patilla-Chancleta, no obstante, las concentraciones obtenidas para exposición anual se encuentran por debajo del límite permisible que señala la norma de calidad del aire (resolución 2254 de 2017).

Tabla de resultados del modelo en receptores discretos.

Lugar	Nombre Estación	Código Estación	2021		2022	
			CA PM10 Modelada (µg/m³)	CA PM2.5 Modelada (µg/m³)	CA PM10 Modelada (µg/m³)	CA PM2.5 Modelada (µg/m³)
Albania	Viento Arriba Albania	C_VAAL_06	29	13	29	13
Remedios	Viento Arriba Remedios	C_VARE_05	26	12	26	13

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

Vivienda	Viento Arriba Vivienda	C_VAVI_07	33	13	33	13
Patilla-Chancleta	Viento Abajo Patilla – Chancleta	C_VBPC_08	31	15	31	15
Provincial	Viento Abajo Provincial	C_VBPR_09	31	14	31	14
Papayal	Viento Arriba Papayal	C_VAPP_10	35	14	36	14
Barrancas	Viento Arriba Barrancas	C_VABA_11	29	13	30	13
Campoalegre	Viento Arriba Campo Alegre	C_VABN_12	34	16	34	16
Aeropuerto II	Aeropuerto-2	C_VARM_01	21	9	21	9
Las Casitas	Viento Abajo Barrancas	C_VBBA_03	29	12	29	12
San Francisco	Viento Arriba Papayal - 2	C_VAPA_02	37	15	39	16
Barrancón	Viento Abajo Barrancón	C_VBBN_04	34	16	34	16

Fuente: ICA del 2021. Aportes en concentración de la actividad minera en los receptores.

Con base en lo anterior la sociedad viene dando cumplimiento a la medida de manejo ambiental 1 de la PBF-04, según lo establecido mediante numeral 4.3 del artículo 6 de la Resolución 2097 de 2005, modificado por la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014 y aprobada mediante el Auto 4983 del 19 de octubre de 2016.

No obstante a lo anterior, no es posible para esta autoridad verificar la estimación de emisiones del Inventario de fuentes radicado por la Sociedad en el ICA del 2021, toda vez que la misma no contiene ecuaciones, siendo difícil determinar la metodología de cálculo de las emisiones obtenidas. Esto se ha visto a través de los diferentes ICAs, en el que la sociedad presenta la estimación de las emisiones de material particulado en hojas de cálculo que no son posibles verificar por parte del equipo de seguimiento de ANLA, generando requerimientos para que los mismos sean presentados de tal manera que le permita a esta Entidad el seguimiento ambiental de lo que se emite por parte de Cerrejón y se pueda verificar el aporte a la calidad del aire que genera el proyecto hacia las comunidades asentadas alrededor del complejo minero

Que asimismo y teniendo en cuenta los procesos de autocombustión de mantos de carbón en los tajos, que se han evidenciados por esta Autoridad en las diferentes visitas de seguimiento, comprobando procesos que siguen activos y que se han prolongado por más de 1 año su control. Estos impactos ambientales han generado quejas de las comunidades como el Resguardo Indígena de Provincial a través de la comunicación con radicado a esta

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				Autoridad con NUR 2022078680-1-000 del 26 de abril de 2022, por afectaciones a la calidad del aire de los procesos de combustión que se presentan en los tajos del proyecto minero. Es por esta razón que, es imperativo que la Sociedad inicie la cuantificación del impacto por gases contaminantes emitidos por todas las fuentes de emisión que tiene el proyecto y que a manera conjunta afectan las comunidades más cercanas. Por tanto, esta Autoridad considera necesario que la sociedad presente el inventario de emisiones y la dispersión de los gases contaminantes que está generando los procesos de combustión de la mina Cerrejón a fin de determinar el aporte hacia las comunidades aledañas al proyecto. Que de igual manera, y teniendo en cuenta los lineamientos para el modelo de dispersión atmosférica establecidos a los proyectos de minería a cielo abierto en los TdR-13 expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 2206 del 27 de diciembre de 2016, se hace imperativo para esta Autoridad Nacional la actualización de la presente medida a fin de que la Sociedad realice y presente en los ICA la información de modelización atmosférica teniendo en cuenta dichos lineamientos. Por lo anterior, se recomienda ajustar vía seguimiento la medida 1 de la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a los estudios de Inventario de emisión y Modelo de dispersión de calidad del aire, la cual quedará en los siguientes términos: i. Inventario de Emisiones atmosféricas: a) Presentar el inventario para los parámetros: material particulado de tamaño menor a 10 micrómetros, PM_{10}, y de tamaño menor a 2,5 micrómetros, $PM_{2.5,}$ en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. b) Presentar adicionalmente cada tres (3) años inventario de gases mínimo de los parámetros (NO_2, SO_2, CO) por los procesos de autocombustión que se generan en el proyecto, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. c) Presentar el inventario con y sin las eficiencias de las medidas de control en el cálculo de las emisiones. Para cada contaminante se deberá justificar las eficiencias de control con las respectivas evidencias documentales. d) Presentar para las fuentes fijas puntuales que cuenten con las condiciones técnicas de medición, la estimación de emisiones a partir de medición directa, dando cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (adoptado por la Resolución

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

760 de 2010 del MAVDT, ajustado por la Resolución 2153 de 2010, Resolución 591 de 2012, Resolución 1632 de 2012 y Resolución 1807 de 2012, o la norma que la modifique, derogue o sustituya).

e) Aplicar para fuentes fijas puntuales a las que no les aplique la medición directa por aspectos técnicos o de seguridad, y fuentes dispersas de área, métodos alternativos como factores de emisión y balance de masas, teniendo en cuenta las metodologías para el uso de factores de emisión desarrolladas por entidades oficiales, centros de investigación o academia (AP-42 Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos US-EPA, National Pollutant Inventory - NPI, entre otras), las cuales están referenciadas en la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del MADS.

f) Presentar la metodología empleada; Información georreferenciada de las fuentes; tipo de fuente; tipo combustible empleado; Consumo de combustible por cada fuente (nominal en base horaria y total acumulado anual); Tiempos de operación (horas/año); Sistemas de control de emisiones (discriminando sistema y tipo de contaminante); Porcentaje de eficiencia de los sistemas; Emisiones desagregadas por actividad.

g) Anexar los archivos del inventario de fuentes diferenciando claramente la metodología y los cálculos (formatos accesibles .xls no protegidos), de las fuentes (fijas puntuales y dispersas o difusas) de contaminantes criterio (Material particulado y gases) con las consideraciones sobre la estimación.

ii. Modelo de dispersión de calidad del aire

a) Presentar el modelo para los parámetros descritos en el literal i (a).

b) Presentar adicionalmente la modelación de gases cada tres (3) años de acuerdo con lo establecido en el literal i (b).

c) Seguir los términos de referencia para la elaboración de estudio de impacto ambiental – EIA, en proyectos de explotación minera, Resolución 2206 de 2017, particularmente lo establecido en el numeral 5.1.8.5. relacionado con modelación de la calidad del aire.

d) Tener en cuenta los siguientes lineamientos en el modelo, adicional a lo establecido en mediante la Resolución 2206 de 2016:

Resolución temporal de los resultados	Mínimo cada hora
Resolución espacial de los resultados	Mínimo quinientos (500) metros
Modelo de dispersión	Preferiblemente el sistema de modelación AMS/EPA Regulatory Model (AERMOD)
Información meteorológica	Proveniente de un modelo meteorológico de mesoescala como el modelo Weather Research and Forecasting – WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.
Resolución de la información meteorológica	Mínimo mil (1.000) metros
Inventarios de emisión	Elaborados teniendo en cuenta el numeral i.
Año de modelación	Año inmediatamente anterior (con valores de producción de carbón, estériles y suelos reales), y

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido
FICHA PBF-04

	la modelación del año siguiente, con la proyección minera esperada para dicho año.
Contaminantes	Anualmente: PM_{10} y $PM_{2.5}$ Trianual: NO_2, SO_2 y CO
Validación y calibración	Se debe realizar un análisis de incertidumbre de los resultados del modelo de dispersión mediante comparación de estos con los datos de las estaciones del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial – SEVCA del proyecto. Se debe calibrar el modelo teniendo en cuenta las incertidumbres reducibles establecidas en el Apéndice W de la Parte 51 del Código de Regulaciones Federales de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.
Escenarios de modelación	Con y sin aplicación de sistemas de control
Sistema de coordenadas para información geográfica	Magna Sirgas Origen Único
Topografía	Debe estar acorde con el estado más reciente de la zona de explotación minera y la proyección de la explotación minera. Presentar los archivos en formato shape.

iii. Informe de la modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricos:

a) Presentar el diagrama de flujo de los procesos que generan emisiones atmosféricas material particulado y gases.
b) Describir del modelo empleado incluyendo los resultados de las concentraciones obtenidas para los receptores sensibles y gráficas de isopletas georreferenciadas, donde se muestre la ubicación de las fuentes de emisión y de los receptores.
c) Presentar los mapas isopletas en formato shape file de los diferentes escenarios y contaminantes, con y sin la concentración de fondo de la zona.
d) Presentar los datos de entrada de la modelación: descripción y ubicación de la región de impacto, identificación y ubicación georreferenciado de las fuentes de emisión y de los receptores, archivo geográfico con la topografía de la región y tipo de uso del suelo, información y análisis de la meteorología (archivos nativos p. ej .SAM, .UA, .PFL, .SFC y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos) y de las estaciones de calidad del aire, que permitan la reproducción total del modelo.
e) Reportar los criterios, características del modelo, alcances y tamaño de mallas empleados para la modelación. Anexar los archivos de entrada y salida de los procesadores y pre procesadores empleados en la modelación, en los formatos originales de entrada y salida del modelo (archivos nativos p. ej. .ADI, .SOU, .ROU, .ADO, y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos), de forma que se permita la reproducción total del modelo.
f) Presentar la estimación de emisión anual por tipo de fuente y actividad con y sin las eficiencias de las medidas de control.
g) Presentar los resultados del modelo en los receptores sensibles con y sin la concentración de fondo de la zona.
h) Presentar análisis, conclusiones y anexos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento a la medida en los términos que fueron establecidos para la vigencia 2021.
2	X			Mediante ICA 16 correspondiente al periodo 2021, la sociedad indica que en la mina exista planeación anual y mensual de las áreas que son requeridas por la operación para el avance minero. La sociedad informa que se liberan las áreas para deforestación de acuerdo con la caracterización de las coberturas vegetales existentes. Esta caracterización se hace con base en el mapa de coberturas vegetales, la toma de información (caracterización florística) y verificación en campo de dichas áreas. Durante el año 2021, el material vegetal removido se manejó según la revisión realizada por esta Autoridad en la ficha PBF-06. En relación con las quemas de material vegetal removido, la sociedad señala que esta actividad es prohibida en la mina Cerrejón. La medida de vigilancia y control que se aplica es la inspección a través de una brigada de atención de incendios forestales, que se ocasionan por causa naturales o por terceros ajenos a la operación o funcionarios del proyecto minero. Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento a la medida para la vigencia 2021, sin embargo, las medidas de manejo de rehabilitación de tierras se valoran en la ficha PBF-16.
3	X			Mediante ICA 16 correspondiente al periodo 2021, la sociedad presenta los soportes de los sistemas de control empleados durante la vigencia 2020, entre los cuales se reportan un sistema de adición de agua que permiten mitigar las emisiones de polvo durante esta actividad y taladros con faldones colectores de polvo, en cumplimiento de la medida. Mediane Anexo 3 la sociedad presenta el registro fotográfico de los sistemas de control de los equipos de perforación. **Sistema de control del taladro**  

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

Fuente: ICA de 2021

Estos sistemas de control fueron verificados por parte de esta Autoridad en visita de seguimiento ambiental; en la cual se pudo evidenciar el sistema de control de los equipos de taladro para malla de perforación consistentes en faldones y colector de polvo.

Fotografía 18. Sistema de control del taladro
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037264.171-N: 2783292.549)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

En relación con la medida de diseño de la voladura, la sociedad mediante ICA correspondiente a 2021 señala que se utiliza el método de iniciación electrónica para los pozos de voladura. Esta tecnología permite disminución en los niveles de pico de partícula en las vibraciones y menor costo de operación. Adicionalmente esta tecnología garantiza las siguientes condiciones:

- *Menor consumo de agente explosivo por volumen volado, lo que implica menores cantidades de agente de voladura a detonar por tiempo de retardo y un menor costo de nuestra operación de voladura.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				• *Mayor precisión en la secuencia de iniciación que implica menos kilogramos de explosivo detonándose simultáneamente, lo que implica menores niveles de vibración de terreno y de sobrepresión a la atmosfera.* En cuanto a los resultados de emplear retardadores en el diseño, se pueden verificar a partir de los resultados de los monitoreos de vibraciones de la red permanente que opera en las comunidades aledañas, los cuales presentan cumplimiento del estándar para estructuras sensibles que dicta la norma Alemana DIN4150-3, tal como se analiza en Ficha de seguimiento y monitoreo S-02. Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
4	X			Mediante ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta las acciones desarrolladas para mitigar, prevenir y corregir los impactos por el cargue, descargue, almacenamiento y acarreo o transporte de materiales (suelo, estéril, carbón), entre las cuales señala las siguientes: • Altura máxima de pilas de 12 metros. • Canales de drenaje limpios y ventanas de drenaje destapadas. • Bermas para vías exteriores de estéril en estándar con altura de 2.4 metros. • Señalización de vías y pilas de acuerdo con el flujo establecido. Estas condiciones fueron evidenciadas en el patio de almacenamiento de carbón, en la cual se pudo verificar las pilas trapezoidales observándose buenos estándares de compactación y nivelación, garantizando estabilidad y drenaje adecuado durante la operación de apilamiento y reclamo. **Fotografía 19. Pilas de almacenamiento de carbón**  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

En esta operación de apilamiento se logró evidenciar, en el descargue de carbón, levantamiento de partículas al aire, estas emisiones son contempladas en el modelo de dispersión atmosférica y a su vez se lista el sistema control de las emisiones por descargue de material que se realice a través de tanqueros de riego y sistemas de aspersión de los patios.

Que en visita de seguimiento ambiental la sociedad informó que está prohibido en el proyecto la disposición de material en sitios diferentes al área de almacenamiento de carbón; en cumplimiento de lo anterior el equipo de seguimiento ambiental no evidenció almacenamiento de carbón en áreas diferentes a las de patio.

En cuanto al derrame de carbón en puntos de transferencia, este no fue evidenciado en la visita de seguimiento ambiental, ya que el patio se encontraba en ventana de manteniendo. No obstante, en el ICA de 2021 la sociedad señala que el carbón que se derrama en los puntos de transferencia de las bandas transportadoras, cargue de trenes, muestreadores y otras áreas de las plantas es apilado y luego es transportado a las pilas de almacenamiento, generando de esta forma un ciclo cerrado de cero residuos. Que mediante Anexo en el slide 8 la sociedad señala que se presenta registro fotográfico de la presente medida de manejo ambiental.

Slide 8



Fuente: ICA de 2021

La sociedad señala en el ICA correspondiente a 2021 referente a la medida de sistemas de supresión o colectores de polvo, que en la planta de carbón se cuenta con sistemas supresores de polvo en las tolvas de recibo de los camiones, sistema de recolección de material particulado en los silos (Bin Vents) y un sistema de humectación en los puntos de transferencia del material para asegurar la homogenización en la humectación del carbón. En

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

el caso de la cantera caliza de La Estrella, también se cuenta con estos controles. Esta misma información reposa en el anexo 1, Registro fotográfico en el cual se presentan las observaciones de las actividades para control de emisiones atmosféricas para el año 2021, en cumplimiento de la medida de manejo.

Slide 7	Slide 11
	

Fuente: ICA de 2021

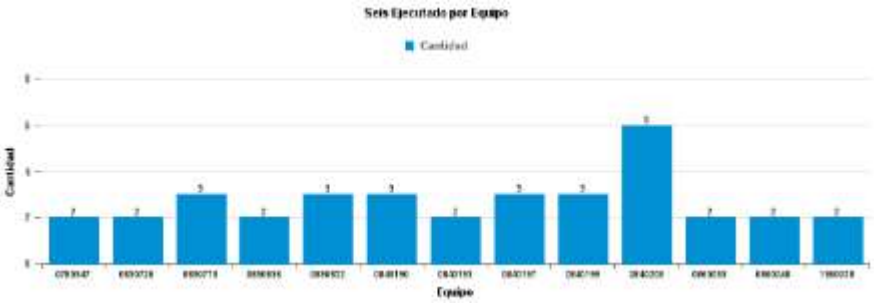
En cuanto a los mantenimientos de los sistemas de supresión o colectores de material particulado, mediante el ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta los soportes documentales de los mantenimientos realizados en el año 2021 a los equipos pesados, taladros, equipos de control de la planta de carbón y se reporta los mantenimientos de los equipos de los contratistas del proyecto, en cumplimiento de la medida.

Soporte de mantenimientos de equipo



Equipos Medianos

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04



Equipo Liviano

Fuente: ICA de 2021

En cuanto a la medida de cubrimiento de las bandas transportadoras, se pudo verificar en visita de seguimiento ambiental que las mismas cuentan con recubrimiento en cumplimiento de la medida para el control de partículas, tanto en patio de carbón como aquellas que operan en la Cantera La Estrella.

Fotografía 20. Bandas cubiertas – Cantera La Estrella	**Fotografía 21. Bandas cubiertas – Patio de carbón**
	
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*	**Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

Las medidas de manejo ambiental en cargue de vagones del tren se observaron en la visita de seguimiento ambiental, las cuales consisten en un sistema raspador que consta de una estructura metálica tipo pórtico de 6.5 metros de altura, con un arado en su parte superior que es accionado por un cilindro hidráulico hasta la altura del vagón y cuya función es nivelar y distribuir de manera homogénea el carbón en vagón. Durante el proceso de arado y compactación el tren se mueve con velocidades en un rango de 1 a 2.5 km/h, dependiendo de la velocidad del flujo de carbón en los chutes de descarga.

La nivelación del carbón dentro del vagón se realiza compactando el material con un rodillo plano accionado por un cilindro hidráulico cuya función es bajar y subir el rodillo, de tal manera que la compactación es generada por el peso del rodillo y no por la presión del sistema hidráulico.

El sistema de humectación consta de dos flautas con boquillas que adicionan un agente químico surfactante (DL-10) diluido en agua en una relación de 0.03% en volumen, según informacion de la sociedad en visita de seguimiento este volumen de mezcla o relación es determinada por el proveedor del producto según eficiencia. Este sistema se encuentra ubicado en la estructura del raspador justo después del arado y humecta el carbón sobre los vagones.

Fotografía 22. Sistema de control de emisiones en cargue a tren





Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

De igual manera, la sociedad en el ICA correspondiente a 2021 presentan mediante registro fotográfico en el slide 9 y 10 las actividades de compactación y aspersión que se efectúan en patio de carbón. Esta misma información reposa en el anexo 1, Registro fotográfico en el cual se presentan las observaciones de las actividades para control de emisiones atmosféricas para el año 2021, en cumplimiento de la medida de manejo.

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

Mediante ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta el Informe de Plan de riego y ejecución 2021 y Presupuesto de 2022, el cual contiene la información detallada del control de las emisiones generadas en las vías de acarreo de material, vías de tráfico liviano a través del empleo de equipos de humectación con agua y supresores químicos en las áreas de mina.

El cálculo de la eficiencia de control operacional en 2021 se realizó con la metodología de formulación de Cohwerd, la cual consiste en estimar la Eficiencia de control de emisiones de material particulado (CE), teniendo en cuenta las condiciones ambientales, operacionales y la aplicación de agua en vías.

CE= 100 - ((0,8*p*d*t) / i); donde:
CE= Eficiencia promedio de control de emisiones de material particulado (%)
p= Rata de evaporación horaria diurna, mm/h
d= Tráfico horario promedio, vehículos/hr
i= Intensidad de aplicación de agua, l/m^2
t= Tiempo promedio entre aplicaciones de agua (riego), h

Datos de entrada: se utilizó la metodología de cálculo de requerimiento de horas de operación de tanqueros, basado en el logro de la eficiencia de control de 80% en NAM y 85% en ZC y Patilla bajo condiciones de alta evaporación, que son equivalentes a 85% en NAM y 89% en ZC y Patilla durante condiciones de evaporación promedio del año, proyectados con la relación de horas de operación de los equipos, calculadas a su vez con las distancias de acarreo y las condiciones de disponibilidad y uso de los equipos planeadas, tal como indica la medida 4 en el programa PBF-04 aprobado mediante Auto 4983 del 19 de octubre de 2016.

En este sentido la eficiencia de promedio de control de emisiones de material particulado (CE) es un parámetro fijo definido por la sociedad, según lo descrito en el parágrafo anterior. En tal sentido, el parámetro a modificar según la ecuación expuesta es el ende el número de tanqueros necesarios para cubrir las rutas vehiculares que se tienen en la mina El Cerrejón.

Los parámetros utilizados por la sociedad, para lograr cumplir con la eficiencia de control de emisiones propuestas, se presentan en la tabla siguiente para el 2021 y lo proyectado a 2022:

Parámetros utilizados en la estimación del Factor de CE

Parámetro	2021-2022
Vías de alto tráfico (Vehículos/h)	52
Vías de mediano tráfico (Vehículos/h)	31
Vías de bajo tráfico (Vehículos/h)	15
Vías de intercambio	3
Ancho de vías (m)	30

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

Evaporación (mm/d)	8.95*
% Evaporación de día	70%
Evaporación horaria día (mm/h)	0.522
Evaporación horaria noche (mm/h)	0.224
Disponibilidad mecánica de tanqueros	81%
Uso de disponibilidad	78%
Tiempo promedio de ciclos (h)	0.82
Uso de supresor de polvo	Si
Factor Cowherd	0.6 Pat-ZC
	0.8 NAM
Capacidad promedio de tanqueros (m^3)	67.68
Capacidad de tanquero/hOp	82.54
Horas requeridas al día (h)	453.80
Factor de Eficiencia de Control	**80 NAM**
	85 Pat-ZC

*Valor anual de evaporación. Los valores mensuales cambian de acuerdo con las características del mes: seco, transición, 1era temporada de lluvias, 2da temporada de lluvias.

El plan de riego mensual presentado por la sociedad define las rutas objeto de control de emisiones, por tajo a través de los mapas de los trazados de vías por la ejecución mensual del plan.

Tajo Annex	Tajo Patilla/EWP
	

Fuente: ICA del 2021. Tomado de enero de 2021 para solo dos (2) tajos.

Para el 2021 el consumo de agua fue de 8.4 Mm^3 en la ejecución del Plan de riego, agua de baja calidad de los embalses y lagunas de retención que existen en la mina, las cuales se surten de aguas contenidas en los mantos de carbón y de las aguas de escorrentía.

El consumo de aditivo empleado por el titular del instrumento de manejo y control en las vías del proyecto minero fue en 2021 de 234 m^3, correspondiente a Adveger. El mismo, se aplicó en dosis de entre 3 y

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

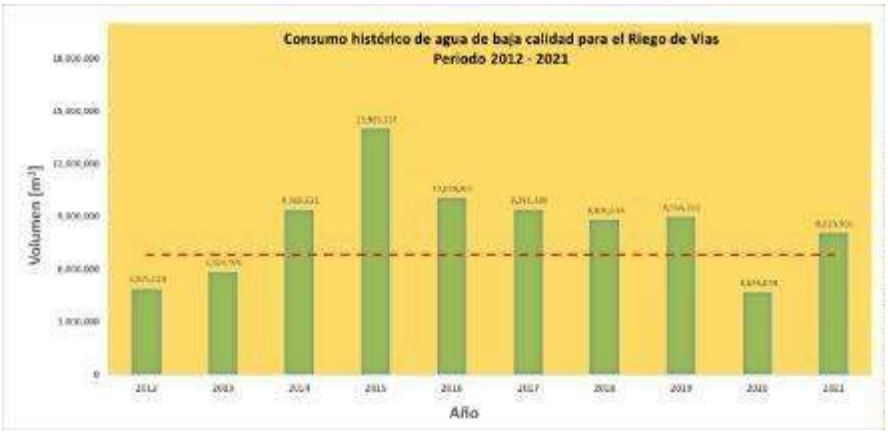
7L/20Kgal de agua, dependiendo de las condiciones climáticas registradas y las necesidades de generación de capa de mantenimiento del supresor. La aplicación de este producto se centro con mayor intensidad en los meses de junio, julio, noviembre y diciembre y con menor intensidad entre enero y mayo.

La operación de los tanqueros de riego en la mina El Cerrejón y las cantidades de agua aplicada en 2021, se presentan a continuación, en cumplimiento de la medida:

Mes	Horas de Operación tanqueros	Cantidad de agua regada (m^3)
Enero	15,135	746,244
Febrero	15,435	796,970
Marzo	17,998	853,754
Abril	16,232	858,994
Mayo	12,863	617,978
Junio	17,807	721,063
Julio	17,412	861,315
Agosto	15,652	805,376
Septiembre	15,243	533,132
Octubre	15,538	359,379
Noviembre	17,158	598,129
Diciembre	18,328	646,399
Total	**194,801**	**8,398,733**

Fuente: ICA del 2021

Que mediante Anexo 2 de la ficha PBF-01 la sociedad presenta la información histórica de los consumos de agua para riego de las vías, volumen que se presenta por encima del promedio para 2021.



Fuente: ICA correspondiente a 2021

Los permisos otorgados por la Corporación Autónoma Regional de La Guajira para las Lagunas de retención de donde se abastecen los equipos para riego

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				de vías, correspondiente a torres de llenado, se presentan en el Anexo 3 de la ficha PBF-01. Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
5		X		Mediante ICA 16 correspondiente al periodo 2021, la sociedad presenta el informe anual de autocombustión del año 2021, donde se reportan números de incendios controlados así la ejecución de proyectos de control de mega incendios en diferentes tajos de la operación minera. Este documento relaciona la Gestión de control de autocombustión espontanea en mantos de carbón, en la cual se reportan: 1. Descripción del proceso de control de autocombustión: a. Mapa de procesos b. Definición de los subprocesos • Diagnóstico y planeación • Sellado • Enfriamiento • Sofocación • Remoción de material caliente c. Recursos utilizados 2. Gestión 2021 a. Plan 2021 b. Identificación c. Sellado d. Control: enfriamiento, Sofocación y remoción En cuanto a la definición de los procesos la sociedad establece las acciones de control de autocombustión, las cuales están encaminadas a: ✓ *Planeación y Diagnóstico: a través de inspecciones semanales que permiten identificar la presencia de nuevos puntos con susceptibilidad de auto-combustión, información con la que se alimenta la planeación de las actividades.* ✓ *Sellado de mantos de carbón: Aplicación de emulsión asfáltica (Bitumen) en mantos expuestos a la atmósfera con alta probabilidad de combustión espontánea.* ✓ *Enfriamiento: Con agua utilizando infraestructura de bombeo (Monitor Barnes y Derivaciones) y tanqueros.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

- ✓ *Sofocación: Revestimiento con material meteorizado para impedir el ingreso de oxígeno a los mantos (descargue de camiones con tractor de oruga)*

- ✓ *Remoción de Material caliente: Remoción con Retroexcavadora brazo largo y tractor de oruga.*

Cada una de las etapas anteriores se detallan de manera sucinta en el documento.

En cuanto a la gestión realizada por el titular del instrumento de manejo y control ambiental para el 2021 se reportan control de incendios de 150 en la mina, siendo Oreganal el tajo con mayor gestión de apagado de mantos.

Controlados	Real a Diciembre												2021
Tajos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Puente											1		1
Annex				1		1				1	1		4
Tabaco													0
Comuneros													0
EWP	1	4	4	2	3				1	2		3	20
Patilla	1	4	3	1	1	5	3	1	3	1			23
Tajo 100	5	2	5	3	4	4	6	1	4	5	6	4	49
Oreganal	7	6	2	2	4	2	2	4	4		7	11	51
Tajo 831						1	1						2
	14	16	14	9	12	13	12	6	12	9	15	18	150

Fuente: ICA de 2021

El inventario de los procesos de combustión que se presenta en las paredes de los tajos de la mina Cerrejón detalla los procesos que iniciales, aquellos que sean reactivados y los que sean activados en el 2021, así como los procesos que continúan activos sin control.

Tajo	Inventario			Plan 2021				Detalle Inventario				
	Inventario Inicial	Inventario Final	Diferencia	Plan	Real	Diferencia	Cumplimiento (%)	Inventario Inicial	Reactivados	Nuevos	Controlados	Inventario Final
La Puente	43	45	2	5	1	-4	20%	43	0	3	1	45
Tabaco	81	81	0	6	0	-6	0%	81	0	0	0	81
Annex	0	5	5	6	4	-2	67%	0	0	9	4	5
EWP	74	73	-1	20	20	0	100%	74	8	11	20	73
Patilla	14	11	-3	25	23	-2	92%	14	3	17	23	11
Tajo 831	8	8	0	4	2	-2	50%	8	0	2	2	8
Comuneros	11	11	0	7	0	-7	0%	11	0	0	0	11
Tajo 100	20	10	-10	45	49	4	109%	20	10	29	49	10
Oreganal	14	9	-5	30	51	21	170%	14	14	32	51	9
Total	265	253	-12	148	150	2	101%	265	35	103	150	253

Fuente: ICA de 2021

Los tajos con menor porcentaje de avance o cumplimiento en el control y apagado de los proceros de autocombustión de mantos de carbón son: Tajo La Puente, Tajo Annex, Tajo Comuneros y Tajo Tabaco. En el inventario final de 2021 se observan 253 procesos de incendio que siguen activos, aun

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

cuando se han controlado 150 en el 2021. He de resaltar que en 2021 se tuvieron 103 procesos o incendios nuevos en las paredes de estos tajos.

El manejo de los inventarios de estos procesos se realiza por categorías, en donde cada categoría indica el tiempo que según la sociedad se requiere para su control. A cierre de 2021 se clasifican los incendios en 3 categorías, estando la mayoría de los procesos de autocombustión (172) en la categoría 3 que implica mayor a 21 días para apagado y control.

Días empleados en el control de incendios:
Categoría 1: 3 días
Categoría 2: de 4 a 20 días
Categoría 3: de 21 días en adelante

En cuanto al sellado de los mantos de carbón se indica que el área de operación sellada en los tajos fue de 158.000 m^2 en 2021 utilizando 163.835 kg de material bitumen-asfáltico.

Sellado de mantos de carbón con producto químico como control de incendios





Fuente: ICA de 2021

Este proceso fue verificado en la visita de seguimiento ambiental realizada por esta Autoridad, en la cual la sociedad informó que el material caliente es sofocado y llevado a botaderos una vez se ha controlado la temperatura para ser cargado; posteriormente se realiza el sellamiento de las paredes con

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

material bitumen-asfáltico cuando el manto queda en una cara expuesta a los fuertes vientos de la región.

Según la información de la sociedad: "*Para el 2021 se conservarán los mismos recursos limitantes (retroexcavadoras) en puntos de combustión espontánea de mediana y gran magnitud de 2020, de esta manera para este año se planeó la misma cantidad puntos de control de combustión espontánea de 148*", aun cuando el inventario inicial en 2021 corresponde a casi el doble de incendios (253 incendios) que los planeados por controlar y sin tener en cuenta los procesos que se generan nuevos y que aquellos que se reactivan en los mantos de carbón (103 y 35 procesos de autocombustión); siendo una planificación de control que requiere mayores esfuerzos por parte de la sociedad.

Mediante ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta los documentos titulados: "PLAN DE PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS", en los cuales se reporta lo siguiente:

PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS	OBSERVACION SOBRE INCENDIOS REPORTADOS
SEMANA DEL 14 AL 2 0 DE ENERO DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • PATILLA: S-63, S_57, S_61. Riesgo geotécnico catalogado como medio. • 100: M_125. Riesgo geotécnico catalogado como bajo.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

					• OREGANAL: O_119, O_111, con riesgo geotécnico bajo y N_100 riego Medio.
				SEMANA DEL 18 AL 24 DE FEBRERO DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • 100: M_82 (categoría 2), M_29 (categoría 3), M_15 (categoría 2). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • PATILLA: S_65 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, volcamiento sobre sumidero, caída del material caliente, fuga de aceite de los equipos, exposición a material caliente, exposición a gases de la combustión. • OREGANAL: O_49 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • ANNEX: F_39 (categoría 1). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, obstrucción de drenaje e incendio del equipo. • EWP: N_99 (categoría 2). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento. • 831: H_13 (categoría no definida), H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

				SEMANA DEL 18 AL 24 DE MARZO DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • 100: M_15 (categoría 2). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • EWP: N_49, N_73, N_48 (categoría no definida), N_101 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • PATILLA: S_65, S_66 (categoría 3), S_42 (categoría 2). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, volcamiento sobre sumidero, caída del material caliente, fuga de aceite de los equipos, exposición a material caliente, exposición a gases de la combustión. • OREGANAL: O_109 (categoría 1), O_49 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel. incendio del equipo y obstrucción de drenaje. • 831: H_13 (categoría 3), H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

				SEMANA DEL 15 AL 21 DE ABRIL DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • 100: M_130, M_131, M_132 (categoría no definida), M_15 (categoría 2). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • EWP: N_49, N_47 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • PATILLA: S_66 (categoría 3), S_42 (categoría 2), S_42 (categoría 2). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, volcamiento sobre sumidero, caída de material caliente con impacto a niveles inferiores, fuga de aceite de los equipos, exposición a material caliente, exposición a gases de la combustión. • 831: H_13 (categoría 3), H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento. • La Puente: P_122 (categoría no definida). Se identifica riesgo de Desprendimiento de talud, conducción. falla del terreno, caída en el mismo nivel, accidente ambiental y obstrucción de drenaje.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

SEMANA DEL 13 AL 19 DE MAYO DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • PATILLA: S_66 (categoría 3), S_68 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, volcamiento sobre sumidero, caída de material caliente con impacto a niveles inferiores, fuga de aceite de los equipos, exposición a material caliente, exposición a gases de la combustión. • 100: M_15 (categoría 2), M_131, M_102 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • EWP: N_49, N_47 (categoría no definida), N_100 (categoría 2). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • 831: H_13 (categoría 3), H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento. • La Puente: P_122 (categoría no definida). Se identifica riesgo de Desprendimiento de talud, conducción. falla del terreno, caída en el mismo nivel, accidente ambiental y obstrucción de drenaje.
SEMANA DEL 10 AL 16 DE JUNIO DE 2021	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

	Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • PATILLA: S_74 y S_67 (categoría no definida). Se identifica riesgo de zona con erosión severa en cárcavas, desprendimiento del talud, volcamiento sobre sumidero, caída de material caliente con impacto a niveles inferiores, fuga de aceite de los equipos, exposición a material caliente, exposición a gases de la combustión. • 100: M_15 (categoría 2), M_131, M_102 y M_87 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • EWP: N_49, N_47 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • 831: H_14 (categoría 3), H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento.
SEMANA DEL 08 AL 14 DE JULIO DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • PATILLA: S_75 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, volcamiento sobre sumidero, caída de material caliente con impacto a niveles inferiores, fuga de aceite de los equipos, exposición a material caliente, exposición a gases de la combustión. • 100: M_15 (categoría 2), M_131, M_136, M_135 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

	terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • EWP: N_49, N_47 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • 831: H_14 (categoría 3), H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento.
SEMANA DEL 19 AL 25 DE AGOSTO DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • PATILLA: S_78, S_51 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída al siguiente nivel de material, incendio de equipos. • OREGANAL: O_138, O_139 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel. incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado. • 100: M_33 y M_34 (categoría 3), M_142, M_135 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado. • EWP: N_47, N_106, N_105 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • 831: H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o

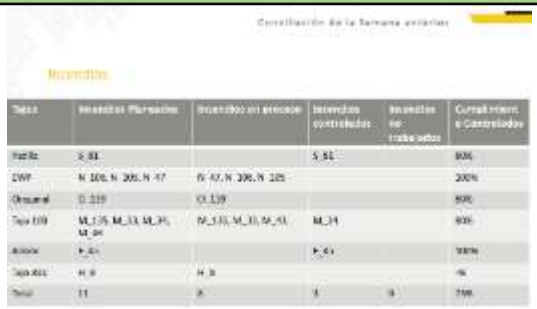
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

					siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento.
				SEMANA DEL 09 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • PATILLA: S_78, S_80, S_81 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída al siguiente nivel de material, incendio de equipos y atollamiento. • OREGANAL: O_139, O_141 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel. incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado. • 100: M_33, M_34, M_143, M_140 (categoría 3), M_142, M_135 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado. • EWP: N_47, N_106, N_105 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • 831: H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

SEMANA DEL 21 AL 27 DE OCTUBRE DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • 100: M-43, M_35 (categoría 3), M_33, M_135 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado. • OREGANAL: O_139 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado. • EWP: N_47, N_106, N_105 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • 831: H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento.
SEMANA DEL 04 AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • 100: M-43 (categoría 3), M_9 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido
FICHA PBF-04

	incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado y Lluvias destruyan plataformas. • OREGANAL: O_14, O_15 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo. • EWP: N_107, N_108 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo. • 831: H_8 (categoría 3). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, conducción, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atollamiento.
SEMANA DEL 16 AL 22 DE DICIEMBRE DE 2021	 Se informa la programación de control de Incendios en los Tajos: • 100: M-47 M_48 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado. • OREGANAL: O_17, O_151, O_152, O_153 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel, incendio del equipo y atropellamiento de equipo pesado. • EWP: N_109, N_110 (categoría no definida). Se identifica riesgo de desprendimiento del talud, falla del terreno, caída en el mismo o siguiente nivel e incendio del equipo.

Fuente: ICA correspondiente a 2021

Según lo reportado por la sociedad en los Planes de prevención y control de incendios, se planeó 129 actividades para control de puntos calientes, los cuales fueron controlados en 2021.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

Es de señalar que los Planes analizados por esta Autoridad en la tabla anterior, contiene cronograma de mantos sellados pero no de los incendios activos y por controlar en todos los tajos de la mina Cerrejón, con excepción de los que se presentan en el Plan de acción de los procesos de autocombustión o incendios en el radio de los 5 kilómetros del Resguardo Indígena de Provincial que establece la Resolución 1108 de 2020.

Estos incendios o procesos de autocombustión en mantos de carbón de tajos fueron verificados por esta Autoridad, en visita de seguimiento ambiental, encontrando lo siguiente:

Se observó que los procesos de autocombustión que se encuentran en Tajo La Puente en cercanías del mirador potrerito fueron también evidenciados por esta Autoridad Nacional en la visita de seguimiento realizada entre el 18 al 24 de julio de 2021, lo que constata que el proceso de autocombustión registrado en la pared alta del tajo La Puente lleva más de 1 año en actividad, sin que la sociedad haya iniciado las acciones para apagado del mismo.

Fotografía 23. Procesos de autocombustión en la pared alta de Tajo La Puente
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E:5050282.029-N: 2789264.786)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Fotografía 24. Actividad minera en Tajo La Puente
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5050873.094-N: 2789295.921)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Fotografía 25. Panorama Tajo La Puente
Coordenadas Magna Sirgas origen único
(E 5050277 - N 2789267)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de la Fotografía 19/07/2021*

Referente a los procesos de autocombustión de Tajo EWP se observó el avance minero para acceder a la pared alta donde se encuentra el punto de autocombustión de la cara norte del tajo. Proceso que fue asimismo identificado por esta Autoridad en la visita realizada entre el 18 al 24 de julio de 2021. No obstante, lo anterior, al momento de la visita no se observaron trabajos para apagado de los mantos de carbón prendidos que se presentan en la cara sur de dicho tajo.

Fotografía 26. Procesos de autocombustión en la pared alta de la cara Sur de Tajo EWP
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 27. Procesos de autocombustión en la pared alta de la cara Norte de Tajo EWP
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 28. Panorama extensión Tajo EWP (vuelo dron)

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04



Fuente: *Carbones del Cerrejón Limited., a solicitud del Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de la Fotografía 19/07/2021*

En visita de seguimiento ambiental se pudo evidenciar en Tajo Tabaco varios incendios en las paredes de los mantos de carbón que se encuentran sin control por parte de la sociedad, encontrándose este tajo inactivo (sin actividades de voladura, movimiento de estériles y extracción de carbón).

Fotografía 29. Procesos de autocombustión en la pared alta de Tajo Tabaco
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 30. Procesos de autocombustión en la pared alta de Tajo Tabaco
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5037263.236-N: 2783288.587)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

En cuanto a los incendios o procesos de autocombustión en los mantos de Tajo Patilla, se pudo evidenciar que el punto S-50 identificado en los 5 kilómetros que señala la Sentencia T-614 de 2019 fue controlado y apagado, sin embargo, se pudo observar un nuevo incendio al mismo nivel del punto S-50.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

Fotografía 31. Proceso de autocombustión en Tajo Patilla
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5030767.014-N: 2778422.949)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 32. Proceso de autocombustión en Tajo Patilla
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5030770.289-N: 2778423.137)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Hacia el área denominada Patilla Norte, la cual se encuentra inactiva se pudo verificar dos (2) incendios en las paredes de este Tajo.

Fotografía 33. Proceso de autocombustión en Tajo Patilla Norte
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

(E: 5033311.648-N: 2780909.199)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Se identificaron en Tajo Annex algunas áreas que presentan plumas de gases y material particulado por incendios o procesos de autocombustión que se encuentran activos en la cara sur del tajo, procesos que fueron así mismo identificados en la visita de seguimiento realizada por esta Autoridad entre el 18 al 24 de julio de 2021. No obstante, en esta área no se observó maquinaria ni trabajos para acceder a estos puntos, como se puede observar en el registro fotográfico.

Fotografía 34. Procesos de combustión en las paredes del Tajo Annex
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

(E: 5039231.278-N: 2778110.290)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 35. Procesos de combustión en las paredes del Tajo Annex
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5039231.278-N: 2778110.290)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 36. Panorama incendios End wall de Tajo Annex
Coordenadas Magna Sirgas origen único

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

(E 5038499 - N 2777308)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de la Fotografía 21/07/2021*

Adicionalmente, en la visita de seguimiento ambiental se evidencio por parte de esta Autoridad tres (3) puntos de autocombustión en las paredes del tajo Oreganal que se encuentran en trabajos de apagado mediante retro de brazo largo, actividades de remoción de material caliente. Este material caliente es sofocado para bajar temperatura, para llevar a botadero; posteriormente se realiza sellado de las paredes con material bituminosos asfalticos, cuando el manto queda en una cara expuesta al aire.

Fotografía 37. Procesos de autocombustión en Tajo Oreganal Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único	**Fotografía 38. Procesos de autocombustión en Tajo Oreganal** Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

(E: 5030020.519-N: 2771076.623)	(E: 5030020.519-N: 2771076.623)
	
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*	**Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Así mismo se observaron en Tajo 100 plumas de emisiones por incendios de los mantos de carbón. Al momento de la visita la sociedad se encontraba realizando actividades de construcción de rampa para acceder al punto y de esta manera proceder con el control mediante la aplicación de agua, ejecutar sofocación y remanejo con retro brazo largo del material a fin de bajar temperatura del manto.

Que asimismo, los incendios o procesos de autocombustión de mantos de carbón en los tajos son impactos ambientales identificados por las comunidades aledañas mediante NUR 2022078680-1-000 del 26 de abril de 2022, en la cual el Resguardo Indígena de Provincial radica queja por afectaciones a la calidad del aire y molestias por olores fuertes como consecuencia de las voladuras realizadas en tajo Patilla y gases que generan los incendios que se presentan en los mantos de carbón de los tajos EWP y 100 del proyecto mina El Cerrejón.

Registro fotográfico. Evidencia 1	Registro fotográfico. Evidencia 2

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido
FICHA PBF-04



Registro fotográfico. Evidencia 3



Registro fotográfico. Evidencia 4





Fuente: Radicado 2022078680-1-000 del 26 de abril de 2022

Es de resalta frente a los incendios y procesos de autocombustión que se presentan en los mantos de carbón de los diferentes tajos, no son reportados por la sociedad ante esta Autoridad, en cumplimiento de los dispuesto mediante el artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y la Resolucion 1767 del 27 de octubre de 2016.

Decreto 1076 de 2015:

(…) ***ARTÍCULO 2.2.2.3.9.3. Contingencias ambientales.*** *Si durante la ejecución de los proyectos obras, o actividades sujetos a licenciamiento ambiental o plan de manejo ambiental* ***ocurriesen incendios****, derrames, escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a veinticuatro (24) horas.*

La autoridad ambiental determinará la necesidad de verificar los hechos, las medidas ambientales implementadas para corregir la contingencia y podrá imponer medidas adicionales en caso de ser necesario. ***(…)***

Resolucion 1767 de 2016:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				

*(...) **ARTÍCULO 2o.** PLAZOS Y CONDICIONES PARA EL ENVÍO DE LA INFORMACIÓN. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya, el titular de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental, deberá diligenciar y remitir a las autoridades ambientales competentes a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ocurrencia o conocimiento de la contingencia ambiental, el Formato Único para el Reporte de Contingencias Ambientales.*

Dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la ocurrencia o conocimiento del evento, se deberá diligenciar a través de VITAL el Formato Único en lo concerniente a los avances parciales en la atención de la contingencia hasta su finalización, caso en el cual deberá diligenciar el reporte final.

Una vez se presenta el reporte final, cada tres (3) meses el titular de la licencia ambiental o instrumento de manejo ambiental equivalente deberá diligenciar el Formato Único en lo concerniente a la implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia y la recuperación ambiental hasta su finalización y aprobación por parte de la autoridad ambiental.

PARÁGRAFO.** Los informes de avances parciales deberán ser presentados cada veinte (20) días calendario, contados a partir de la presentación del primer informe de la ocurrencia o conocimiento del hecho. **(...)

Con base en lo anterior, se solicita a la sociedad dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y con lo dispuesto mediante Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, para los incendios que se presentan en los mantos de carbón de los tajos de la mina Cerrejón, en el sentido de reportar a través de VITAL las contingencias asociadas a los incendios que se presentan en la mina, indicando cuando empezaron y las medidas de manejo ambiental implementadas para su control, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.

Que asimismo y teniendo en cuenta la informacion presentada por la sociedad en el ICA, es necesario para esta Autoridad la actualización de la presente medida de manejo ambiental, a fin de incluir un indicador que establezca la efectividad de la medida de manejo para control de incendios de mantos de carbón en los tajos de la mina Cerrejón y un plan de acción para control y apagados de los procesos de autocombustión que se encuentran activos en las paredes de dichos tajos.

Por lo anterior, se recomienda ajustar vía seguimiento la medida 5 de la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a control y apagado de incendios o procesos de combustión espontánea de

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				mantos de carbón en tajos y pilas de carbón, la cual quedará en los siguientes términos: 1. Presentar Plan de acción para control y apagado de incendios en mantos de carbón en tajos o pilas de almacenamiento de carbón, el cual deberá contener: a) Inventario detallado de los puntos de autocombustión, identificando el Tajo, manto y nivel, coordenadas, magnitud en área afectada, tiempo de inicio del incendio y tiempo que requiere para control. b) Cronograma detallado de los tiempos para intervención y apagado de los incendios inventariados (eventos activos, nuevos y reactivados). c) Mapa en formato shape de la espacialización de todos los incendios de mantos de carbón inventariados con su respectiva georreferenciación, identificando claramente los eventos controlados y apagados y, aquellos nuevos, reactivados y que se encuentran en trabajos de control. d) Método para control y apagado de los eventos de incendio y justificación del método, detallando las acciones a ejecutar por cada incendio reportado en el inventario. e) Registro fotográfico de cada uno de los incendios de mantos de carbón, identificando las coordenadas, fecha, hora, tajo y nivel en el que se presenta. 2. Incluir un indicador que establezca la efectividad de la medida de manejo para control de incendios de mantos de carbón en los tajos y pilas de carbón de la mina Cerrejón. **Parágrafo:** Sin perjuicio del Plan de acción de control y apagado de incendios que se presente en los ICA, la sociedad deberá dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.
6	X			La presente medida de manejo se da por cumplimiento al numeral 1.7 del Título IV, Artículo tercero de la Resolución 1386 de 2014 y del numeral 61 del Artículo primero del Auto 1347 de 2018, en el sentido de realizar mediciones anuales del contenido de humedad del material meteorizado en cada uno de los tajos con el fin de lograr las eficiencias planeadas por los aspersores de impacto en los tajos de Zona Centro y Patilla y numeral 1.14 del Título IV, Artículo tercero de la Resolución 1386 de 2014 en el sentido de ejecutar monitoreo de humedad superficial de vías de mayor tráfico. En cumplimiento de lo anterior, en el ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta el documento titulado “MONITOREOS DE HUMEDAD ÁREAS DE

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				CARGUE/DESCARGUE, VÍAS DE ACARREO Y PILAS DE CARBÓN" en el que relacionan los equipos de humectación para control de emisiones atmosféricas que operan en el avance del proyecto minero. Anexo al documento se presenta el reporte de humedad realizado por el laboratorio K2-Ingeniería S.A.S (acreditación IDEAM Resolución 1695 del 4 de agosto de 2016, 0448 del 8 de junio de 2020, 1012 del 9 de septiembre de 2021) y análisis en laboratorio por la empresa Chemical Laboratory S.A.S (acreditación IDEAM Resolución 0537 del 11 de junio de 2021), en material meteorizado, vías de acarreo y pilas de almacenamiento de carbón, cargue y descargue de material. 1. *Áreas de manejo de meteorizado*estos sistemas de control consisten en redes conformada por al menos diez aspersores de bajo flujo (aspersores de impacto, de consumos de alrededor de 4gal/min-aspersor) los cuales por sus características y su uso que involucra una rotación adecuada, generan mayores niveles de infiltración sobre el material humectado, y por lo tanto menor escorrentía de agua. A las áreas humectadas con los módulos de aspersores de impacto se le tomó una muestra a través del laboratorio K2-Ingeniería S.A.S. 2. *Vías de acarreo*se realiza escarificación superior del material de la vía, para su posterior muestreo por parte de la empresa K2-Ingeniería S.A.S y análisis en laboratorio por la empresa Chemical Laboratory S.A.S. 3. *Áreas de patios de carbón*para las pilas de carbón se tiene un procedimiento de muestreo manual sistemático de volumen. Cuando el volumen de entrada no se muestrea, toma entonces la calidad que contiene el plan minero. Los parámetros de calidad del inventario de carbón en pilas son resultado del método WAG de administración de inventarios y la interacción de varios sistemas de información que son auditables. Los resultados del laboratorio determinaron los porcentajes de humedad áreas de carguen entre el rango de 6% a 29% en descargue en los tajos Patilla y Oreganal, cargue entre 6% a 22% en tajos Annex y Oreganal respectivamente. El porcentaje de humedad en patios de carbón de mina (Zona Norte) se calcula en 2021 por encima de 12% y en vías de acarreo la humedad oscila entre 5% en vías de Tajo La Puente y 32% en vías de tajo Oreganal.

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

				En relación con las medidas de fomento de combustibles limpios para mitigar los impactos por gases y ruido la sociedad presenta, señala que la misma no fue posible implementar toda vez que: *"Cerrejón realizó un cambio del sistema de provisionamiento de vehículos pasando del sistema dual gasolina/gas al sistema diésel, ya que el primero de ellos generaba un rendimiento mucho más bajo de tan solo 6 km/m³ cuando se usaba gas, 22 km/gal cuando se usaba gasolina y 34 km/gal con el uso de diésel.* *Si bien de acuerdo a la base de datos de la UPME los factores de emisión de CO_2-eq para cada galón de diésel es mayor que el de cada galón de gasolina y de cada m³ de gas, al hacer las comparaciones de rendimiento por consumo, la aparente reducción de emisiones con el uso de gas se elimina, tal como se indica en la tabla a continuación:* Combustible | Factor de Emisión* | Rendimiento^ | (Kg CO2/Km) Diesel | 10.149 (kg CO2/gal) | 34 (Km/gal) | 0.2985 Gasolina | 7.6181 (kg CO2/gal) | 22 (Km/gal) | 0.3463 Gas Natural | 1.8392 (kg CO2/m3) | 6 (Km/m3) | 0.3065 *tomado de FECOC UPME ^ Cerrejón (2016) **Fuente:** ICA de 2021 *Adicionalmente, el análisis también demostró que al usar Gas Natural se generan daños en el motor de los equipos que reducen en un 30% la vida útil de los equipos".* En el anexo de la PBF-04 la sociedad presenta los soportes del listado de camionetas a diésel que operaron en el proyecto en la vigencia 2021. Para la vigencia 2021, la sociedad realizó mantenimientos programados al total de su flota de vehículos y equipos de acuerdo con los kilómetros recorridos y las especificaciones técnicas del proveedor para el modelo empleado en mina. Los soportes documentales de los mantenimientos de los equipos y maquinaria, instructivos y algunos ejemplos de bitácoras de mantenimiento se presentan como anexo a la medida 6, en cumplimiento de la medida de manejo para prevenir y corregir los impactos por emisiones de gases y ruido. Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
7	X			En el ICA correspondiente a 2021 la sociedad indica frente a la presente medida de manejo que, cada uno de los contratos que se genera por Cerrejón, lleva consigo la exigencia de realizar los mantenimientos correctivos y

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				preventivos a los equipos y maquinaria a que haya lugar por parte de todos los contratistas. Los soportes de documentales en relación con los mantenimientos preventivos y correctivos de equipos móviles y maquinaria se presentan mediante anexo de la ficha PBF-04 en el ICA de 2021. La sociedad adicionalmente indica que en la mina se minimizan los tiempos de inactividad por cambios de turnos de los operados, así como se cuenta con un indicador de productividad de los operarios de maquinaria, que consiste en determinar las horas de operación efectiva o el volumen de material manejado de acuerdo con su plan de trabajo. Cuando se presentan actividades de voladura o no se puede realizar la operación continua, el operador ubica el equipo en sitios definidos para ello, apagando el equipo para mitigar los impactos por equipos fuera de trabajo. En cuanto a los sistemas de silenciadores, la sociedad señala que en mina se evita al máximo el uso de pito de los vehículos y que los mismos se emplean únicamente como medida de seguridad, en aquellos casos en los cuales se debe alertar de la circulación de un vehículo. Este sistema de silenciadores es verificado en los mantenimientos preventivos y correctivos que se realizan a la maquinaria, a fin de garantizar que no exista fallas del sistema. Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
8		X		En el ICA correspondiente a 2021 la sociedad indica en relación con la medida de realizar el monitoreo frecuente de presiones y vibraciones, particularmente en las poblaciones de Papayal, Hatonuevo y Albania, mediante el cual se determinarán los potenciales impactos ocasionados en dichas comunidades y las medidas que sean necesarias adoptar, *"A mediados del mes de diciembre del 2021 se llevó a cabo una jornada de monitoreo de vibración y sobrepresión por voladura en los municipios mineros, para el cumplimiento de este requerimiento, sin embargo, actualmente la Universidad del Andes (contratista encargada de realizar el estudio) se encuentra en fase de análisis de la informacion para la entrega final y de esa forma radicar ante ANLA dicho estudio. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\3_REPORTES_LABORATORIO\3_Vibraciones en la carpeta Monit_Vibraciones_2021".*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

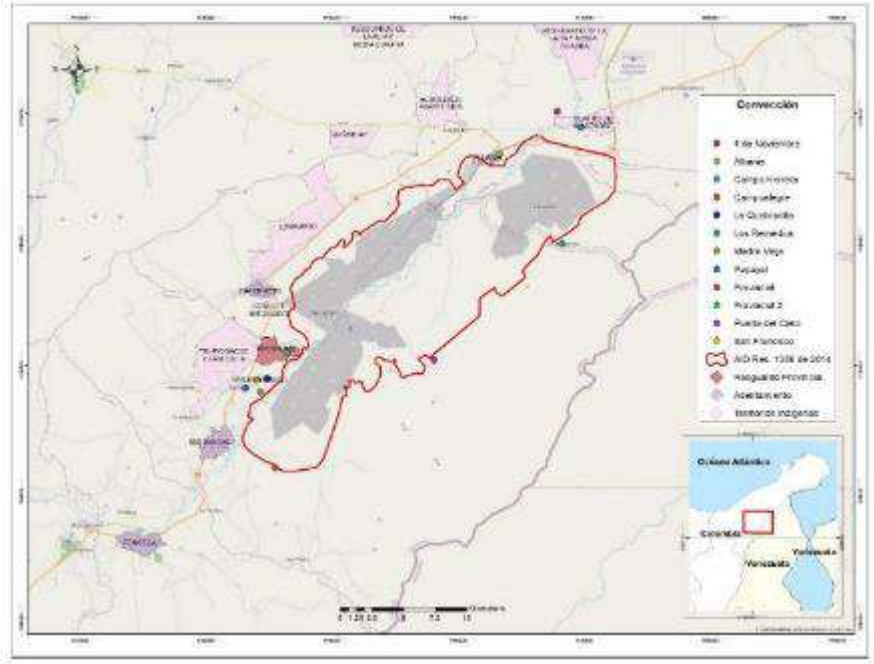
Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

En el Informe de Vibraciones y sobrepresión por voladuras llevado a cabo en la vigencia 2021, la sociedad señala que se cuenta con 8 puntos de medición en el área de influencia de sus operaciones activas y en funcionamiento a 2021, que corresponde a las siguientes comunidades:

Punto Monitoreos	COORDENADA (X)	COORDENADA (Y)	Tipo	Municipalidad
4 de Noviembre	5049698	2795039	Predio	Albania
Madre Vieja	5026086	2772916	Predio	Barrancas
Campo Herrera	5051538	2793793	Predio	Albania
Puerta del cielo	5039822	2775432	Predio	Barrancas
Los Remedios	5050002	2784557	Comunidad	Albania
Provincial	5028213	2776033	Comunidad	Barrancas
San Francisco	5025811	2773852	Comunidad	Barrancas
Campoalegre	5027215	2766926	Comunidad	Barrancas

Estaciones de monitoreo de vibración definidas para el área de mina en 2021
Fuente: ICA del 2021

En concordancia con lo anterior, esta Autoridad Nacional en visita de seguimiento ambiental verificó el funcionamiento de los equipos de vibraciones y sobrepresión de aire, localizados en: La Quebradita (en dirección a Papayal), Campo Herrera, 4 de Noviembre, Madre Vieja, Los Remedios, San Francisco, Campo Alegre y Provincial.



Red de monitoreo de vibraciones y sobrepresión de aire de Cerrejón
Fuente: ANLA -Equipo de seguimiento ambiental, 2022.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

La sociedad en visita informó que, con el hurto de la estación de vibraciones de la comunidad de Barrancas, se está en la contratación y compra del equipo para iniciar nuevamente con las mediciones en este punto.

En el informe de vibraciones, la sociedad notifica los problemas de hurtos y vandalización y la fecha en la cual se deja de monitorear los niveles de pico de partículas con los equipos de la red de vibraciones en estas comunidades:

Punto Monitoreo	COORD. (X)	COORD. (Y)	Tipo	Comentario
Albania	5045120	2791719	Comunidad	Hurtado el 26 de Dic de 2018, no obstante, fue reemplazado por un equipo de Backup que se tenía. Fue encontrada con daños en la tarjeta origen, equipo enviado a Canadá para mantenimiento y calibración.
Barrancas	5024922	2773213	Comunidad	Hurtado el 04 de Oct de 2019, no ha sido reemplazado, no hay garantías de seguridad en la zona.
La Quebraditra	5026655	2773985	Predio	Hurtado el 04 de agosto del 2020, no ha sido reemplazado
Papayal	5024922	2773213	Comunidad	Hurtado el 30 de marzo del 2021, no ha sido reemplazado.
Charito	5053124	2792887	Predio	Vandalizada la estación en dos ocasiones, no hay garantías de seguridad en la zona, se retiró el equipo.
Hatonuevo	5027002	2780449	Comunidad	Vandalizada la estación en dos ocasiones, no hay garantías de seguridad en la zona, se retiró el equipo.
Los Remedios	5050002	2784557	Comunidad	Vandalizada la estación, daño de equipo, fue reemplazada por un equipo portátil de Backup
Provincial	5028213	2776033	Comunidad	Vandalizada la estación en noviembre del 2020, reestablecida la estación en febrero 2021.

Observaciones de la perdida de datos en los puntos de medición de vibraciones.
Fuente: ICA del 2021

Al comparar los niveles velocidad pico de partículas (mm/s) y los niveles de sobrepresión acústica (dB) con limites permisibles de la norma DIN4150-3 y OMSRE respectivamente, se observan que las mediciones validas se encuentran por debajo del umbral establecido en las dos normas internacionales. Los niveles máximos de vibraciones para cada punto de medición se reportan en la tabla siguiente, en la cual se determinó velocidad pico de partícula corresponde al 06 de abril de 2021 en el monitor “San Francisco”, con una magnitud de 0.847 mm/s (por debajo del límite de 3 mm/s que establece la DIN4150-3 para estructuras sensibles).

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04

Punto de medición	Registros	Distancia mínima (m)	Distancia máxima (m)	Máx. de PPV Vertical (mm/s)	Máx. de PPV Longitudinal (mm/s)	Máx. de PPV Transversal (mm/s)
4 de noviembre	38	3373	5492	0.271	0.321	0.398
Campoalegre	21	4089	5277	0.236	0.301	0.345
Campoherrera	74	3332	4489	0.373	0.44	0.412
Los remedios	9	4944	5485			
Madre Vieja	118	2626	5479	0.401	0.729	0.725
Papayal	16	5042	5499			
Provincial	195	2796	5304	0.738	0.64	0.77
Puerta del Cielo	96	2634	4853	0.449	0.467	0.646
San Francisco	172	3304	5293	0.71	0.847	0.818

Resultados de velocidad pico de partícula máxima (mm/s) en los puntos de medición de vibraciones.
Fuente: ICA del 2021

El máximo nivel de sobrepresión de aire registrado en 2021 por la red de monitoreo de vibración y sobrepresión de la sociedad fue de 127.9 dB, captado por el monitor Provincial a 3287 m de distancia. Según lo reportado en el informe, este evento coincide con los disparos de los polígonos de voladura S400 y S400Q realizados el día 14 de octubre de 2021 en Tajo Patilla, valor que se encuentra por debajo de lo que establece la OSMRE en nivel máximo admisible de sobrepresión de aire.

Punto de medición	Registros	Distancia mínima (m)	Distancia máxima (m)	Máx. de Pressure (dBL)
4 de noviembre	38	3373	5492	108.1
Campo Alegre	21	4089	5277	95.8
Campo Herrera	74	3332	4489	114.9
Los remedios	9	4944	5485	
Madre Vieja	118	2626	5479	115.3
Papayal	16	5042	5499	
Provincial	195	2796	5304	127.9
Puerta del Cielo	96	2634	4853	124.3
San Francisco	172	3304	5293	118.5

Resultados de sobrepresión de aire (dB) en los puntos de medición de vibraciones.
Fuente: ICA del 2021

En relación con el estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, que debe efectuarse cada 5 años, la sociedad mediante formato ICA 1-a de la Ficha PBF-04, señala que "*A mediados del mes de diciembre del 2021 se llevó a cabo una jornada de monitoreo de vibración y sobrepresión por voladura en los municipios mineros,*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				para el cumplimiento de este requerimiento, sin embargo, actualmente la Universidad del Andes (contratista encargada de realizar el estudio) se encuentra en fase de análisis de la informacion para la entrega final y de esa forma radicar ante ANLA dicho estudio". Que asimismo y en relación con los impactos por voladuras mediante el ICA No. 16 (correspondiente a la vigencia 2021) la Sociedad reporta en el informe G_Social 2021, "*La atención a grupos de interés en Cerrejón se realiza a través de dos procesos: i) Oficina de Atención a la Comunidad y ii) Oficina de Quejas*"; en la cual se presentan varias quejas de las comunidades aledañas, Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros, por las voladuras que se efectúan en la mina Cerrejón y por los resultados del estudio la Universidad del Andes que incida la sociedad en el formato ICA 1-a de la Ficha PBF-04, señalando lo siguiente: *"Algunos asistentes manifestaron que la información presentada no respondía directamente a las quejas relacionadas con el deterioro de sus viviendas y que su expectativa es la de recibir una reparación de las estructuras".* En este sentido y en cumplimiento de la medida 8 de la ficha PBF-04, relacionado con el estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, con la cual se evalúa la afectación generada a estas comunidades, se solicita a la sociedad presentar el estudio generado por la Universidad de los Andes descrito por la sociedad en el formato ICA 1-a. Que asimismo y teniendo en cuenta la red de vibraciones que opera actualmente en el área de influencia del proyecto, es necesario que se actualice la presente medida de manejo a fin de que se incluya las comunidades que cuenta con mediciones de vibraciones y sobrepresión de aire, tales como: 4 de Noviembre, Madre Vieja, Campo Herrera, Puerta del cielo, Los Remedios, Provincial, San Francisco y Campoalegre, garantizando adicionalmente mediciones en las comunidades Papayal, Hatonuevo, Barrancas y Albania, en dirección o en cercanía a estas. Teniendo los impactos y las quejas que se presentan en las comunidades aledañas como consecuencias de las voladuras que se efectúan en el proyecto, es necesario que la sociedad incluya las acciones correctivas según sea el caso, en el evento de detectarse niveles de vibración atribuibles al proyecto (siguiendo referentes internacionales sobre este tema) que pudieran ocasionar daños a las viviendas o infraestructuras de las comunidades.

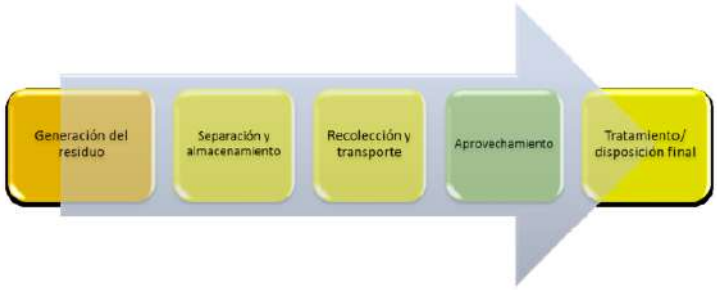
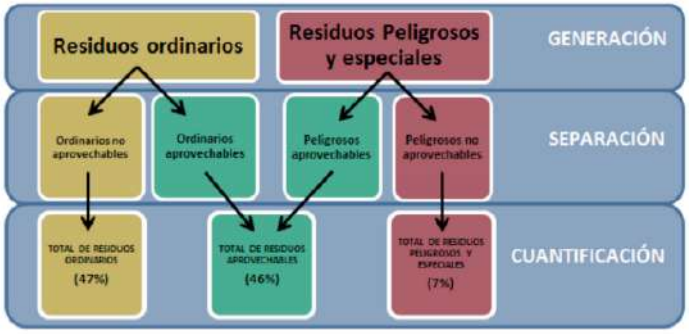
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04				
				Informar a las comunidades (correspondiente a la red de vibraciones o donde se cuente con equipo de medición) de la fecha, hora, tajo y cantidad de voladura a realizarse en la mina Cerrejón; y socializar los resultados de vibraciones y sobrepresión de aire, así como las medidas de manejo empleadas por el proyecto con las comunidades. Por lo anterior, se establece que la sociedad da cumplimiento parcial con la medida de manejo para la vigencia 2021.
Requerimientos				
Medida 5 Presentar un Informe que consolide los incendios en los mantos de carbón de los tajos del proyecto, ocurridos en la vigencia 2021 y 2022 que contenga la localización del evento (coordenada de georreferenciación), tajo, nivel del manto, fecha de inicio y fecha de finalización o apagado (si aplica), estado actual, categoría y tiempo requerido para su control. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha PBF-04. Reportar las contingencias por incendios de los mantos de carbón de los tajos que se encuentren activos a través de VITAL, en los formatos inicial, parcial y final. Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016. **Medida 8** Presentar el estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, con la cual se evalúa la afectación generada a estas comunidades, reportado en el Formato ICA 1a para el programa PBF-04 (ICA No. 16) realizado por la Universidad de los Andes. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 8 de la ficha PBF-04.				

6.3.1.5. FICHA PBF-09. Manejo de Residuos Ordinarios

Programas y proyectos: Manejo de Residuos Ordinarios FICHA PBF-09					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Deterioro de la calidad de las	Descripción de medidas de manejo ambiental:	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

aguas superficiales del río Ranchería y tributarios, por entrar en contacto con residuos, al ser arrastrados por escorrentía no controlada y por la acción del viento. **2.** Afectación de la fauna y flora en el área de influencia de la operación mine Deterioro de la calidad de aguas subterráneas (acuíferos) al contaminar el suelo. **3.** Modificaciones en el paisaje y afectación de la estética de áreas e instalaciones. **4.** Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones por disposiciones en sitios y de forma no Autorizada, que generen focos de	A continuación, se adjunta un esquema y posteriormente se describe el manejo integral de los residuos sólidos ordinarios que se realiza en Cerrejón.  **Medida 1.** Diagnostico La generación de residuos sólidos en Cerrejón durante los últimos cinco años (2008, 2009, 2010, 2011 y 2012) ha sido en promedio de 9.000 toneladas/año. Esta generación está compuesta por residuos ordinarios y residuos peligrosos, y de cada uno de ellos se separa la fracción aprovechable que se destina a la comercialización y/o donación con fines sociales. De este gran total de generación, los residuos peligrosos representan el 7%, los ordinarios el 47% y lo separado para aprovechamiento el 46%.  Es importante resaltar, que debido a que las condiciones para que en Cerrejón un residuo sea considerado como aprovechable (volúmenes de generación y posibilidades de comercialización/donación, etc.) son variables, es posible que un residuo pueda cambiar a través del tiempo de aprovechable a no aprovechable o viceversa.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

infección por la proliferación de vectores.	La caracterización general de residuos se deberá actualizar cuando se presenten cambios importantes en la generación y/o en los procesos del complejo carbonífero, que pueda afectar las cifras de residuos ordinarios.				
	Medida 2. Separación y almacenamiento: **2.1.** Separación en la fuente: Todos los residuos sólidos ordinarios se clasifican en el punto de origen y se almacenan dependiendo de sus características particulares, composición y volumen de generación. **2.2.** Sitios: Todas las instalaciones donde se generen Residuos dispondrán de sitios o lugares designados para su almacenamiento, los cuales estarán señalizados. **2.3.** Recipientes: En cada sitio se tendrán los recipientes para el almacenamiento selectivo 2, que serán de material impermeable y resistente, para facilitar su transporte, y reducir el impacto sobre el ambiente y la salud humana. Los contenedores de residuos ordinarios son de color amarillo y en ellos se depositará tanto la fracción aprovechable como la no aprovechable. Sólo en algunos puntos del complejo minero existen recipientes verdes que permiten hacer la segregación entre los residuos ordinarios no aprovechables (contenedores amarillos) y los ordinarios aprovechables (contenedores verdes).	X	X		
	Medida 3. <u>Recolección y transporte:</u> La recolección de residuos no peligrosos reciclables se deberá realizar en horarios y frecuencias diferentes a la de biodegradables u ordinarios. Las características y número de vehículos que se utilicen dependerán del volumen que se genere y del tipo de residuo que se recoja. Se deberá garantizar que el vehículo no derrame los residuos durante el recorrido al sitio de disposición. Los vehículos utilizados y las rutas de recolección para el año 2012 se presentan el Anexo A1 de la Ficha PBF-09.	X	X		
	Medida 4. Aprovechamiento: Los residuos ordinarios aprovechables serán transportados a la bodega de separación de residuos localizada en la misma área del horno incinerador, donde son clasificados, pesados/medidos y organizados para su donación y/o comercialización.	X			
	Medida 5. Disposición Final: Para los Residuos No Peligrosos biodegradables, inertes y	X	X	X	

	ordinarios se utilizará como método de disposición final un relleno sanitario regional o trincheras ubicadas en retrollenados o botaderos de estéril. Actualmente la disposición se realiza en el nivel 140 del retrollenado denominado Expanded West Pit que se ilustra en el Anexo A2 de la Ficha PBF-09. Se está en proceso de selección de un sitio para la construcción de un relleno sanitario propio que cumpla con lo establecido en el RAS 2000 y en el Decreto 838 o a aquellas normas que la modifique, complemente o sustituya.				
	Medida 6. Para no dificultar la operación de las trincheras de ordinarios, los residuos de podas y cortes del material vegetal serán llevados a un sitio específico para su disposición segregada. Además, los escombros resultantes de demoliciones van a un frente de avance de botadero de material estéril, según lo establecido en el procedimiento para disposición de escombros PRO-GAM-0059 del sistema de documentación corporativo de Cerrejón.		X		
	Medida 7. Seguimiento: Se realizarán inspecciones bimestrales a los sitios de almacenamiento y disposición final, con el fin de verificar la efectividad de las medidas ambientales y la necesidad de ajustes.	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
1. Disponer la totalidad de los residuos ordinarios no aprovechables en un relleno sanitario aprobado por la autoridad ambiental	Toneladas de residuos ordinarios generadas en el año/Toneladas de carbón producidas en el año
2. Disminuir la generación de residuos ordinarios. 3. Maximizar el volumen de material que se recupera para posterior aprovechamiento.	Indicador de recuperación (IBR) 2021 $$R = \frac{VRR(ton/mes)}{VRS(ton/mes)} \times 100$$ $$IB_R = \left(1 - \frac{M - R}{M}\right) \times 100$$ Indicador de gestión 2021 $$IM_{RS} = \frac{No.ActividadesEjecutadas}{No.ActividadesPlaneadas} \times 100$$

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

4. Realizar inspecciones bimestrales a los sitios de generación, almacenamiento, rutas y disposición final	Inspecciones realizadas durante el año 2021

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			La Empresa "Cerrejón" en el ICA 16 (periodo 2021) menciona que "*los residuos ordinarios son aquellos que no tienen característica de peligrosidad y que pueden ser aprovechables o no.* *La generación de residuos no aprovechables aumentó sustancialmente dentro del período de reporte debido a que no hubo suspensiones prolongadas en la Operación tal como si hubo en 2020. En 2021 se generaron aproximadamente 2.551 toneladas de residuos no aprovechables en general.* *La generación de residuos en las diferentes áreas operativas y de soporte ha mantenido el esquema de separación en la fuente, acopio temporal para su posterior transporte y disposición final. En 2021 se recuperaron un total de 6.289 toneladas de residuos aprovechables no peligrosos que incluye la chatarra de gran tamaño, aceite de cocina usado y polines de la LIFE. Con respecto al 2020 la recuperación de residuos aprovechables no peligrosos en 2021 aumentó en un 86% (3.387 t)"* Como soporte del reporte presentado se allega como anexo una serie de carpetas en la que se resalta "*Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" la cual* se encuentra en la siguiente ruta: *"De igual forma, como soporte al mismo se presenta el Informe de Operaciones de Manejo de Residuos Sólidos la Mina 2021 en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021".* La Empresa reporta la generación 2251 toneladas de residuos no aprovechables, de igual manera la recuperación de un total de 6289 toneladas de residuos aprovechables, indicando un aumento en los residuos no aprovechables debido a que el proyecto no presento suspensiones importantes que pararan la operación en el año 2021. En total aprovechables y no aprovechable se estiman en 8540 toneladas/año muy cercano al promedio que refiere la medida del orden de 9000 toneladas/año. Es pertinente mencionar que el proyecto no presenta cambios importantes que conlleven a ajustar la caracterización de residuos, y tal como lo muestran los datos reportados las cifras son coherentes con las actividades y proyecciones establecidas para el proyecto minero.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
2	X			La Empresa menciona que "*Durante el desarrollo de las actividades de La Mina, permanentemente con el apoyo de la interventoría realizada por la empresa Soointer, se realiza seguimiento a los procesos de separación y almacenamiento de residuos en los diferentes sitios, así como la revisión en la disponibilidad y estado de los recipientes de almacenamiento de residuos en las instalaciones y centros de acopio temporal. Se instalaron un total de 897 canecas en las áreas industriales, de mina y URM según la nueva actualización del código de colores exigido en la Resolución 2184 de 2019, estos recipientes se encuentran rotulados indicando el tipo de residuos que se deben depositar en los mismos siguiendo la nueva codificación de colores establecida por el gobierno nacional para tales fines es: (…)"* De igual manera menciona que *"En el año 2021, se contó con 29 casetas para el almacenamiento temporal de residuos (22 en el área residencia, 1 en el área de servicios de la URM y 6 áreas administrativas e industriales), donde se garantizan recipientes adecuados y bien distribuidos para el almacenamiento de los residuos sólidos, con capacidades de acuerdo al tipo de residuos y su frecuencia de recolección. Ver informe de manejo de residuos del año 2021, ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021"* **2.1 Separación en la fuente:** De acuerdo con lo reportado y la evidencia recogida en la visita de seguimiento ambiental en el área minera e infraestructura se observa que la Empresa realiza la debida separación en la fuente (clasificación – almacenamiento) dependiendo de las características particulares de estos residuos. De igual manera el informe reporta que *"En el año 2021 se implementó en todas las áreas de la mina, el nuevo código de colores para separación de residuos en la fuente según lo definido en la Resolución No. 2184 del 26 de diciembre de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que establece los siguientes colores."*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Fotografía 39. Separación área taller de mantenimiento Lado B
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 38' 6.225" - N: 11° 7' 43.209")



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 40. Almacenamiento área taller de mantenimiento
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 38' 8.92" - N: 11° 7' 42.857")



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

2.2 Sitios: En las diferentes áreas de operación minera se evidencian sitios para disposición de residuos (puntos ecológicos y áreas para almacenamiento de residuos) debidamente señalizados. Según reporta la empresa se instalaron un total de 897 canecas en las áreas industriales, de mina y URM dando cumplimiento a la actualización del código de colores exigido en la Resolución 2184 de 2019 dando cumplimiento a la medida donde se refiere que *"todas las*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				instalaciones donde se generen Residuos dispondrán de sitios o lugares designados para su almacenamiento, los cuales estarán señalizados". **2.3** Recipientes: Los recipientes utilizados en los puntos ecológicos cumplen con las características establecidas en la medida (material impermeable y resistente para facilitar su transporte) con tapa para protegerlos de la intemperie. **Fotografía 41. Área de aprovechamiento** Coordenadas Geográficas (E: 72° 37' 41.578" - N: 11° 7' 25.368")  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* **Fotografía 42. Empaques de cartón** Coordenadas Geográficas (E: 72° 37' 41.846" - N: 11° 7' 25.446")  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
3	X			La Empresa menciona que *"Durante el 2021, no se presentaron incidentes ambientales relacionados con el transporte de residuos entre los sitios de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				generación, almacenamiento y el relleno sanitario para su disposición final. Cabe resaltar que, la recolección y el transporte de los residuos ordinarios, se realizan de manera separada (mediante la empresa INTERASEO ESP SAS) a la de residuos peligrosos y aprovechables. Los sitios, frecuencias de recolección y rutas se pueden ver en el Informe de Operaciones de Manejo de Residuos Sólidos la Mina 2021, ubicado en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021 (…)". De igual manera el informe "Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" relaciona las *"empresas especializadas en labores de aseo industrial y aprovechamiento de residuos contratadas por Cerrejón, quienes cuentan con equipos especializados suministrados por Cerrejón y propios. Las principales empresas prestadoras de estos servicios son:* ● *Interaseo S.A. E.S.P.: Encargada de la recolección y transporte de residuos no aprovechables y hojas productos del barrido de vías y canales.* ● *Aseocolba: Encargada de la recolección podas, residuos de construcción y demoloición y chatarra en puntos autorizados por Cerrejón con destino al área de Excedentes.* ● *Fundación Rotaria Manos Solidarias (FRMS): Encargada de la recolección y gestión de los residuos aprovechables y peligrosos internamente en Cerrejón.* ● *VEOLIA S.A.S. E.S.P. (Tecniamsa): Encargada de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final externamente de los residuos peligrosos, de los cuales Cerrejón no tiene capacidad debido a sus características de peligrosidad tales como hospitalarios, grasas usadas, lodos de lavado, pinturas, entre otros".* La Empres en su informe "Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" menciona que la cobertura de las áreas para los servicios de recolección es del 100%, indicando la descripción de las áreas atendidas (Unidad Residencial Mushaisa, Áreas Industriales y Administrativas, y Área de Mina), empresas encargadas de la recolección, gestión, transporte, tratamiento y disposición final. De igual manera, menciona que el área donde se concentra la mayor generación de residuos es en el área industrial, seguida por la residencial. Para las diferentes áreas cuentan con frecuencias de recolección establecidas de acuerdo con la generación. De acuerdo con la información allegada al expediente en 2021 no hubo ningún accidente, incidente y/o contingencia reportada asociado al transporte de residuos no aprovechables. En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
4	X			La Empresa menciona que *"Para el año 2021 se logró recuperar hasta un 78% (10.637 t entre residuos aprovechables ordinarios y peligrosos) de los residuos generados en toda La Mina, (…). Parte de los residuos reciclables son acopiados en la bodega de reciclaje por parte del contratista Fundación Rotaria Manos Solidarias, en donde son embalados y subastados mensualmente a varios oferentes quienes los aprovechan directamente o son intermediarios ante empresas que finalmente reciclan los residuos. Otra parte de los residuos*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

aprovechables, se almacena temporalmente en el área de Excedentes mientras se acumulan en una cantidad suficiente para ser subastados. Este es el caso de la chatarra y los RAEE".

De acuerdo con lo reportado en el informe "Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" en el año 2021 se recuperaron un total de 10.637 toneladas de residuos aprovechables tanto ordinarios como peligrosos, significando un aumento del 92% teniendo en cuenta que lo reportado en el 2020. Los residuos como plásticos son compactados y almacenados en diferentes áreas evitando el contacto con sustancia que deterioren la integridad de los mismos.

Fotografía 43. Reciclaje residuos solidos
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 37' 43.249" - N: 11° 7' 22.744")



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 44. Reciclaje bolsas de nitrato
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 37' 42.777" - N: 11° 7' 23.123")

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
5	X			La Empresa menciona que *"Los residuos no aprovechables se disponen en las canecas negras y son trasportados por INTERASEO S.A. E.S.P. al relleno regional ubicado en el municipio de Fonseca, La Guajira, el cual cuenta con licencia ambiental y es operado por la misma empresa. Ver Informe de Operaciones de Manejo de Residuos Sólidos la Mina 2021, ubicado en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021, en los anexos del informe en mención en la carpeta Anexo 1\Residuos ordinarios se presentan los certificados de disposición final del operador INTERASEO SA ESP. En 2021 se dispuso un total de 1,324 toneladas de residuos no aprovechables en el relleno de regional de Fonseca"* De acuerdo como lo menciona la Empresa en su informe "Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" *"En Cerrejón continúa la medida de tener disponible, como contingencia, la celda de residuos no aprovechables, relleno sanitario de tipo trinchera, en el nivel 140 del retrollenado del tajo EWP. Posee una capacidad remanente de aproximadamente 4.446 m³ (es la celda número 11) para disponer residuos no aprovechables en caso de no poder descargarlos en el relleno regional de Fonseca ante alguna eventualidad que se llegue a presentar. Vale la pena aclarar que en 2021 no fue necesario su uso esta celda (…)."* **Fotografía 45. Nivel 160 – Tajo tabaco, disposición final Residuos Solidos** Coordenadas Geográficas (E: 72° 36' 2.433" - N: 11° 5' 55.76")



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 46. Nivel 160 – Tajo tabaco, disposición final Residuos Solidos
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 35' 59.585" – N 11° 5' 54.16")

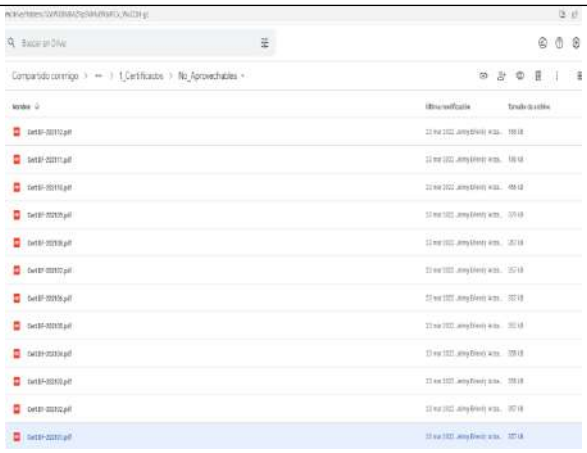


Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

En el anexo 1 de la ruta 2_FORMATOS_ICA\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2 SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN se presentan los certificados de disposición final del operador INTERASEO SA ESP, para el año 2021.

Certificados disposición final INTERASEO SA ESP - 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Fuente: ICA16 (periodo 2021)

Durante el año 2021 se continuó disponiendo residuos no aprovechables en el relleno de regional de Fonseca. En este periodo no fue necesario disponer en la celda numero 11 nivel 140 del retrollenado del tajo EWP.

En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.

6 X

La Empresa menciona que *"En el 2021 los RCD resultantes de las demoliciones de las estructuras e instalaciones en La Mina se dispusieron en el sitio de disposición final de RCD ubicado en el nivel 160 del botadero del tajo Tabaco. En 2021 se dispusieron en este lugar 1.028 toneladas de RCD.*
Por su parte, las podas se disponen en un lugar específico en el nivel 140. En 2021 se dispusieron casi 200 toneladas de podas en dicho lugar". Revisado El documento "Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" este reporta la cantidad de RCD y podas producidas en el año 2021, lo cual concuerda con lo descrito en el estado de cumplimiento de la ficha y medida propuesta.

Residuos no aprovechables generados 2021

TIPO DE RESIDUOS	RESIDUOS NO APROVECHABLES (kg)			
	RCD[1]	PODAS	CANECAS NEGRAS	TOTAL
Jan-21	79.489	18.880	113.840	212.209
Feb-21	62.060	13.990	105.050	181.100
Mar-21	68.343	24.725	107.650	200.718
Apr-21	77.181	21.514	116.230	214.925
May-21	71.060	10.390	100.590	182.040
Jun-21	81.948	10.930	110.790	203.668
Jul-21	91.334	15.040	108.610	214.984
Aug-21	85.622	21.220	119.400	226.242
Sep-21	95.398	21.370	113.680	230.448
Oct-21	128.944	6.670	106.260	241.874
Nov-21	104.581	6.770	119.770	231.121
Dec-21	82.158	27.660	102.530	212.348
Total	**1.028.118**	**199.159**	**1.324.400**	**2.551.677**
Promedio mensual	**85.677**	**16.597**	**110.367**	**212.640**

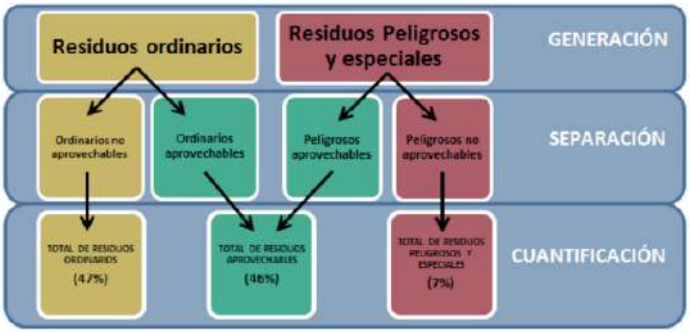
[1] Residuos de Construcción y Demolición

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				Fuente: *ICA 16 (2021)* Para el almacenamiento temporal de podas la Empresa reporta habilitadas 15 estaciones en las cuales el personal de aseo y jardinería dispone las podas en forma ordenada, posteriormente el equipo de recolección pasa por estos puntos definidos. **Localización de puntos para el almacenamiento temporal de podas.**  **Fuente:** *ICA 16 (2021)* En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
7	X			La empresa menciona que *"Durante el 2021, se realizaron las inspecciones ambientales a los sitios de almacenamiento temporal y disposición de residuos en toda la Compañía, donde se logró validar la aplicación de los procedimientos para el manejo de residuos y en otros casos designar las responsabilidades para la corrección de desviaciones que se hayan encontrado con respecto a los estándares corporativos. Teniendo en cuenta que en 2021 se realizaron 440 inspecciones ambientales relacionadas con el manejo de los residuos sólidos en la Mina, se anexa como soporte una muestra registros de ellas, que dan cuenta del detalle de lo que se incluye en la inspección en la carpeta de anexos de la presente ficha".* Los registros de las inspecciones realizadas en 2021 que involucran residuos ordinarios y residuos peligrosos en los talleres, áreas industriales, URM y Mina se encuentran en los anexos de las fichas PBF-09 de residuos y PBF-10 de residuos peligrosos (se anexa como soporte los registros de 19 inspecciones, que dan cuenta del detalle de lo que se incluye y encuentra en cada inspección). En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
Requerimientos				
No se realizan requerimientos.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.3.1.6. FICHA PBF-10. Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Deterioro de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas del río Ranchería y tributarios, por entrar en contacto con residuos peligrosos y especiales, al ser arrastrados por escorrentía no controlada y por la acción del viento. **2.** Cambios no deseados en el paisaje existente. **3.** Contaminación de suelos por disposición en lugares no permitidos. **4.** Generación de olores desagradables, emisión de gases y vapores.	**Medida 1.** Diagnostico La generación de residuos sólidos en Cerrejón durante los últimos cinco años (2008, 2009, 2010, 2011 y 2012) ha sido en promedio de 9.000 toneladas/año. Esta generación está compuesta por residuos ordinarios y residuos peligrosos; y de cada uno de ellos se separa la fracción aprovechable que se destina a la comercialización y/o donación con fines sociales. De este gran total de generación, los residuos ordinarios representan el 47%, los peligrosos el 7% y lo separado para aprovechamiento el 46%.  La mayor porción de residuos peligrosos y especiales está representada por elementos (trapos, guantes, cartones, etc.) impregnados con hidrocarburos y sustancias químicas generados en las labores de mantenimiento. Los residuos sólidos peligrosos y especiales son manejados de manera integral, asegurando que cada uno de ellos, de acuerdo a sus características particulares, recibirá el tratamiento y la disposición final que requiera.	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10					
5. Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones vecinas por disposiciones en sitios y de forma no permitida que generen focos de infección por la proliferación de vectores.	Cuando ocurran cambios significativos tanto en el volumen como en la composición de los residuos generados, Cerrejón actualizará la caracterización de estos residuos.				
	Medida 2. Separación y almacenamiento: Los residuos peligrosos en general se almacenan en recipientes de color rojo, pero existen otros residuos peligrosos que, por sus características, cuentan con contenedores de diferente color y tamaño. A continuación, se relacionan los residuos peligrosos y sus respectivos recipientes: • Residuos peligrosos en general: Caneca roja • Aerosoles vacíos: Caneca gris • Residuos hospitalarios: Canecas y guardianes rojos • Pilas y baterías: Canecas pequeñas de color rojo • Latas de pintura vacías, colillas de soldadura, discos de pulidora y mangueras de combustibles y lubricantes: Canasta metálica gris Existen residuos peligrosos como las lámparas fluorescentes, el aserrín contaminado con hidrocarburos y las llantas usadas, que, por su fragilidad, composición, volumen o frecuencia de generación, cuentan con unas condiciones de acopio diferente a las canecas. El detalle de este tipo de manejo está documentado en la "Guía para el manejo y disposición de residuos peligrosos" que se encuentra identificada con el código GU-GAM-0001 dentro del sistema de documentación corporativo de Cerrejón.	X			
	Medida 3. Transporte: El transporte de los residuos peligrosos y especiales se hará en vehículos que garanticen que no se derramen durante el desplazamiento al sitio de disposición final. Las rutas de recolección para el año 2012 se presentan en el Anexo A1 de la Ficha PBF-10.	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10					
	Medida 4. Tratamiento: Los residuos sólidos peligrosos generados, dependiendo de sus características particulares, recibirán un tratamiento que permita la reducción de volumen y/o de su peligrosidad. De acuerdo a esto, entre los tratamientos que con mayor frecuencia se realizan se encuentran los siguientes: • Tratamiento químico (neutralización): Se les aplica a los residuos resultantes del laboratorio que presenta altos grados de acidez o basicidad. • Tratamiento biológico (biorremediación): Se la aplica a través del landfarming al aserrín, lodos, tierra y arena contaminado con hidrocarburos. Este listado no es limitativo, es un resumen de los tratamientos que más comúnmente se realizan en Cerrejón. Dependiendo de las características de los residuos generados y de las nuevas técnicas que se vayan desarrollando, el Departamento de Gestión Ambiental identificará el tratamiento adecuado para los mismos y evaluará su aplicación.	X			
	Medida 5. Aprovechamiento: En su operación, Cerrejón genera residuos sólidos peligrosos y especiales que tienen potencial de aprovechamiento (filtros de aceite usado y llantas entre otros), estos residuos serán separados y acopiados para su posterior reutilización o reciclaje por parte de terceros. Es importante resaltar, que debido a que las condiciones para que en Cerrejón un residuo sea considerado como aprovechable (volúmenes de generación y posibilidades de comercialización/donación, etc.) son variables, es posible que un residuo pueda cambiar a través del tiempo de aprovechable a no aprovechable o viceversa.	X	X	X	
	Medida 6. Disposición final: Para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos y especiales, Cerrejón cuenta dentro de sus sistemas de documentación corporativa con la “Guía para el manejo y disposición de residuos peligrosos” (GU-GAM-0001), en la	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10					
	cual se define el sistema de disposición dependiendo del tipo de residuo, como, por ejemplo: - Las baterías de vehículo liviano, mediano y pesado, se deben devolver al proveedor. - Las pilas/baterías de níquel-cadmio deben ser devueltas al proveedor para su aprovechamiento y/o disposición final. En caso de que esto no ocurra, deben encapsularse en polietileno. Las pilas/baterías se empacan en doble bolsa de calibre 19 como espesor mínimo, y estas a su vez en canecas plásticas para su disposición en celda de seguridad. - Las llantas de rin de 25 pulgadas en adelante tienen la opción de ser separadas para aprovechamiento del caucho y/o el acero, o ser dispuestas en un botadero de material estéril, siguiendo lo establecido en el procedimiento PRO-GAM-0017 del sistema de documentación corporativo de Cerrejón. - Las llantas de rin inferior a 25 pulgadas tendrán la opción de separarse para aprovechamiento a nivel interno, o ser devueltas al proveedor/fabricante para que sea este quien se encargue de su aprovechamiento y disposición final. - El aserrín contaminado se llevará a la zona de biorremediación (landfarming), cuya localización se presenta en el Anexo 2 de la ficha PBF-10. - El almacenamiento de los filtros de aceite (que posteriormente se aprovechan como chatarra) debe hacerse en una placa de concreto o área impermeabilizada, con su respectivo sistema de control de derrames. Los tarros de pintura que no se puedan aprovechar como chatarra por su alto contenido de residuos de pintura, se deberán encapsular mediante una mezcla de 3 partes de arena, una parte de cemento agua. Los residuos se mezclan con esta pasta y se depositan en una caneca para su posterior disposición o usos secundarios (Ej.: señalización de vías y demarcación de áreas). Cerrejón cuenta con una celda de seguridad interna para la disposición final de los residuos peligrosos tales como mangueras, trapos, guantes, entren otros, impregnados con				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10					
	hidrocarburos. La ubicación de esta celda de seguridad se presenta en el Anexo A2 de la ficha PBF-10. Los residuos peligrosos tales como los hospitalarios, las grasas usadas y algunos residuos contaminados con hidrocarburos se entregan a un gestor externo especializado (Tecniamsa) para su incineración como disposición final. El 17 de mayo de 2013, Cerrejón se suspende de forma definitiva la operación del horno incinerador y a través de oficio con radicado ANLA 4120-E1-3527 del 28 de enero de 2014, Cerrejón informa a esta autoridad ambiental la decisión de no seguir con la incineración en el horno incinerador propio. En este escenario, Cerrejón mediante oficio con radicado ANLA 4120-E1-29421 del 12 de julio del 2013 complementado mediante oficio ANLA 4120-E1-44326 del 10 de octubre de 2013, informa a dicha autoridad sobre la contratación de los servicios de transporte, tratamiento y/o disposición final de residuos peligrosos con una empresa especializada (Tecnologías Ambientales de Colombia S.A. – Tecniamsa E.S.P. de la ciudad de Barranquilla), la cual cuenta con la respectiva licencia ambiental para la ejecución de estos servicios otorgada por la autoridad competente.				
	Medida 7. Seguimiento: Se realizarán inspecciones bimestrales a los sitios de almacenamiento y disposición final, con el fin de verificar la efectividad de las medidas ambientales y la necesidad de ajustes.	X			

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador de gestión 2021	$IM_{RS} = \frac{No\_Actividades Ejecutadas}{No\_Actividades Planeadas} \times 100$
Indicador de generación 2021	Toneladas de residuos peligrosos generadas en el año/Toneladas totales de residuos generadas en el año
Indicador de recuperación 2021	Toneladas de residuos peligrosos aprovechables en el año/Toneladas totales de residuos peligrosos generados en el año
Inspecciones realizadas durante el año 2021	Realizar inspecciones bimestrales a los sitios de generación, almacenamiento, rutas y disposición final de los residuos sólidos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10				
	peligrosos y especiales, para verificar cumplimiento y eficacia del programa, con el fin de establecer, si se requiere, ajustes al mismo.			
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			La Empresa reporta que *"la generación y caracterización de los residuos peligrosos aumentó sustancialmente dentro del presente período de reporte debido a la reactivación de la operación. Así mismo, la generación de residuos peligrosos en las diferentes áreas operativas y de soporte, ha mantenido el esquema de separación en la fuente y acopio temporal para su posterior transporte y disposición final, sea en celda de seguridad o mediante un gestor externo autorizado"* *El informe* "Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" menciona las diferentes clases de residuos peligrosos que se manejan y disponen acorde a su naturaleza. *"Entre estos residuos tenemos:* - *Aceites usados: Producto del mantenimiento de equipos.* - *Grasas usadas: Producto del mantenimiento de equipos.* - *Residuos hospitalarios y similares: Se generan en el centro de atención médica de la entidad que presta el servicio de medicina prepagada, EPS, centros de atención de emergencias (CAE), peluquería, droguería y áreas donde están ubicadas canecas donde se disponen los residuos tipo covid.* - *Luminarias: Se generan por el uso de lámparas fluorescentes en las áreas administrativas, URM, industrial y de mina.* - *Aserrín contaminado: Se genera en las áreas industriales para absorber los posibles derrames de hidrocarburos que se generen en las áreas.* - *Material impregnado con hidrocarburos: Entre los cuales tenemos los trapos industriales, estopas, EPPs contaminados y cualquier otro elemento contaminado tal como el cartón, papel, plásticos, etc.* - *Pilas: Se generan en las oficinas de los edificios administrativos, URM y talleres permanentes donde se atienden los equipos mineros.* - *Baterías para automotor: Se generan en el cambio de las mismas cuando llegan al final de su vida de los equipos mineros y medianos.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10				
				- *RAEE: Se generan en el desmantelamiento de los equipos mineros, áreas industriales y oficinas".* Para el año 2021 la Empresa reporta un total de 4.778 toneladas de residuos peligrosos (aserrín, respel -grasas industriales usadas, hospitalarios, luminarias, pinturas, sustancias químicas, bolsas rojas con residuos impregnados con hidrocarburos, aceite usado, lodos de lavado del taller de reconstrucción-, peligrosos -elementos impregnados con hidrocarburos, envases vacíos de productos para el mantenimiento de equipos, 7 canecas de 55 galones que en 2021 se encapsularon con residuos de pintura y las mangueras de menor tamaño**-**, aceite usado para planta emulsión**,** baterías**,** y RAEE. De igual manera reporta 4.344 toneladas de residuos peligrosos aprovechables. Valores muy superiores a lo reportado en el ICA 15 luego que no se presentaron contratiempos importantes que llegasen a la restringir operación minera. En la operación minera no sé presentan cambios que implique la caracterización de residuos generados. En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
2	X			La Empresa reporta que *"Durante el 2021, se realizó el seguimiento a la separación y almacenamiento de los RESPEL que se generan en las áreas operativas de la empresa, teniendo en cuenta también, que las empresas contratistas separen y almacenen según lo establecido. Adicionalmente se realiza seguimiento en la disponibilidad y estado de los recipientes para RESPEL. La codificación de tipo y color de recipientes se mantuvieron conforme a los procedimientos y el PMA de Cerrejón."* De igual manera la Empresa menciona que *"Producto de la pandemia generada por el Covid-19, en el 2021 se continuó la gestión de los residuos derivados de la implementación de los protocolos de bioseguridad, como mascarillas, tapabocas y guantes, en canecas rojas para tal fin, debidamente identificadas y con su logotipo de riesgo biológico con bolsas rojas en su interior. Ver Informe de Operaciones de Manejo de Residuos Sólidos la Mina 2021 ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021."* En el marco de la visita de seguimiento se observa que en las diferentes áreas operacionales cuentan con puntos donde se localizan canecas de color rojo para la separación y almacenamiento de residuos peligrosos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)
FICHA PBF-10

Fotografía 47. Almacenamiento de aceite área de reciclaje
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 37' 41.446" - N: 11° 7' 23.951")



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 48. Separación en taller Lado A
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 38' 2.918" - N: 11° 7' 45.134")

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10				
				 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* En este sentido, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
3	X			La Empresa reporta que "*Durante el 2021, no se presentaron eventos de incidentes ni accidentes en el transporte de RESPEL internos o externos de La Mina, ver Informe de Operaciones de Manejo de Residuos Sólidos la Mina 2021, ubicado en la ruta 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021".* De igual manera el informe "Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" relaciona la empresa autorizada para el transporte de residuos peligroso, en este caso: • *"VEOLIA S.A.S. E.S.P. (Tecniamsa): Encargada de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final externamente de los residuos peligrosos, de los cuales Cerrejón no tiene capacidad debido a sus características de peligrosidad tales como hospitalarios, grasas usadas, lodos de lavado, pinturas, entre otros".* Así mismo, el informe "Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021" relaciona las rutas de recolección de residuos peligroso: *"Para la recolección de residuos peligrosos existen tres rutas. La primera tiene su recorrido dentro de la URM existe la ruta de residuos peligrosos, que abarca áreas como el Centro Médico, droguería, Colegio Albania y peluquería, además, recoge los residuos peligrosos del laboratorio en Change House. (…)* *La segunda ruta abarca el área mina (Norte y Sur), inicia desde la bodega de reciclaje recogiendo todas las bolsas rojas en las cuales se depositan residuos peligrosos como elementos de protección personal contaminados, limpiones industriales (wypall), cartones y plásticos contaminados con grasas*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10				
				o hidrocarburos. Esta ruta finaliza en la celda de seguridad de residuos peligrosos ubicada en el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP. *La tercera ruta, incluye el área de servicios (URM), administrativos y área industrial, inicia en la bodega de reciclaje y termina en el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP en la celda de seguridad de residuos peligrosos. (…)* *Establecida la ruta de los puntos generadores, se lleva a cabo la recolección con la especificación del área de procedencia y de las características del residuo. (…)* *La recolección por parte del gestor externo (VEOLIA S.A.S. E.S.P.), se realiza en camiones acondicionados para tal fin.* *Durante el 2021 se continuó realizando la recolección individual de mascarillas, tapabocas y guantes como residuos asociados al covid-19 y tratándolos como un residuo peligroso, sometiéndolos a tratamiento de incineración mediante el gestor externo autorizado (VEOLIA S.A.S. E.S.P.)".* Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
4	X			La empresa menciona que "*Los residuos peligrosos que no pueden ser tratados o que no se les puede dar disposición final internamente en Cerrejón por sus características de peligrosidad tales como los de carácter hospitalario, las grasas usadas, luminarias, residuos de laboratorio, entre otros, se disponen a través de gestores externos que poseen las tecnologías apropiadas para el manejo y disposición final responsable de dichos residuos, además cuentan con las respectivas licencias y autorizaciones ambientales". (…)* A continuación, el listado pro-tipo de residuo y los gestores externos reportados para manejo de residuos peligrosos:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)
FICHA PBF-10

Gestores externos para manejo de residuos peligrosos

RESIDUO	GESTOR EXTERNO	MANEJO / APROVECHAMIENTO / TRATAMIENTO / DISPOSICIÓN FINAL DEL RESIDUO PELIGROSO
Baterías de automotor	CLARIOS ANDINA S.A.S.	Aprovechamiento de componentes, elementos y sustancias químicas.
Aceite usado	C.I. ESAPETROL S.A.	Rerefinación de aceite usado para producir base lubricante.
Grasas industriales usadas	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. (Galapa, Atlántico)	Incineración.
Hospitalarios	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. (Galapa, Atlántico)	Incineración.
Luminarias	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. (Galapa, Atlántico)	Recolección y transporte de luminarias.
	LITO S.A.S.	Recolección, transporte, desmantelamiento y recuperación de residuos de luminarias.
RAEE	ECOAMBIENTES S.A.S.	Recolección, transporte, almacenamiento, separación y reciclaje de materiales aprovechables y disposición final con gestor autorizado de residuos especiales.
	C.I. RECYCLABLES S.A.S.	Aprovechamiento de materiales ferrosos, no ferrosos y plásticos para la recuperación y reciclaje de los mismos.
	ACERNOX S.A.S.	Aprovechamiento de materiales, clasificación, desensamble de equipos, empaque, cargue, despacho y disposición final.
	REINICIA COLOMBIA S.A.S.	Almacenamiento, clasificación, desensamble y aprovechamiento de materiales.
Lodos del lavado de componentes (Taller de Reconstrucción de Motores)	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. (Galapa, Atlántico)	Celda de seguridad.
Bolsas rojas con residuos impregnados con hidrocarburos	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. (Galapa, Atlántico)	Incineración.
Residuos de laboratorio	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. (Galapa, Atlántico)	Celda de seguridad.
Residuos del proceso de pintado de piezas	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. (Galapa, Atlántico)	Incineración.

Fuente: *ICA16 (2021)*

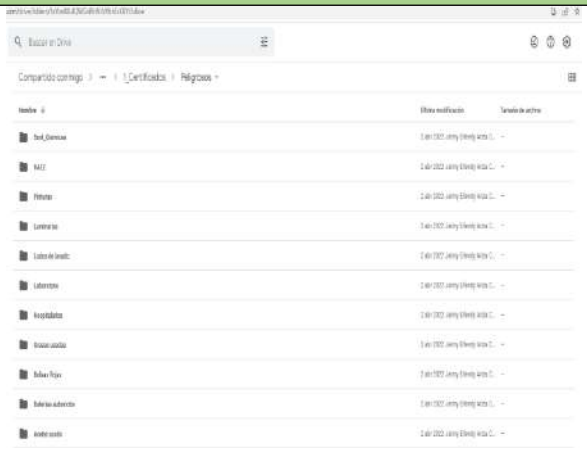
De igual manera la Empresa menciona que "*En el Informe de Operaciones de Manejo de Residuos Sólidos la Mina 2021 se presenta la gestión realizada para el tratamiento de los residuos, de igual forma, para los residuos que son entregados a terceros, se presentan los certificados de disposición final en los anexos de dicho informe, ver ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021".*

A continuación, se muestra en carpeta anexa al ICA16 los certificados de manejo, aprovechamiento o disposición final de residuos peligroso en el proyecto.

Anexo 1. Certificados de manejo, aprovechamiento o disposición final de residuos peligroso

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)
FICHA PBF-10



Fuente: *ICA16 (2021)*

)

De acuerdo con los observado durante la visita de seguimiento ambiental, los suelos, lodos y aserrín contaminados con hidrocarburos continúan tratándose en el nivel 140 de EWP (área de biorremediación Landfarming). Inicialmente se conforman eras de 10 m de largo, 0,30 m de alto y 0,50 m de ancho para posteriormente adicional nutriente, biodegradador de hidrocarburos y agua, sometiéndose a aireación manual y mecánica para conservar condiciones óptimas en él proceso. La empresa menciona que *"La cantidad de aserrín contaminado tratado en el landfarming en 2021 fue de aprox. 13,2 toneladas (ver tabla 7) que finalmente fue dispuesto en la celda de seguridad".* Las celdas cuentan con tubería de drenaje hacia la piscina de aguas aceitosas en casos de acumulación de agua por lluvias fuertes. Una vez secos, los lodos se incorporan al proceso de Landfarming.

Fotografía 49. Área de Biorremediación de suelos
Coordenadas Geográficas

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)
FICHA PBF-10

				(E: 72° 39' 38.414" - N: 11° 6' 24.696")  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* **Fotografía 50. Nivel 140 Celdas de aguas aceitosas** Coordenadas Geográficas (E: 72° 39' 37.623" - N: 11° 6' 22.369")  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
5	X			La empresa menciona que *"Durante el 2021, se recuperaron y aprovecharon 120 t de filtros metálicos provenientes de las áreas de mantenimiento de equipos de la Compañía y 460 t caucho de llantas mineras (con repele de llantas). Por su parte, el aceite usado total recuperado en Cerrejón tiene 2*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)
FICHA PBF-10

destinos: 1) la menor fracción se reutiliza en la planta de emulsión para fabricación de la emulsión y 2) la mayor parte se comercializa con un tercero que cuenta con la licencia y permisos ambientales respectivos para la rerefinación y comercialización de base lubricante obtenida del aceite usado. En 2021, este aceite se comercializó a la empresa C.I. ESAPETROL S.A. con sede en Bogotá D.C."

A continuación, se nombran algunos terceros autorizados que reporta la Empresa realizaron aprovechamiento de algunos RESPEL entregados por Cerrejón:

RESIDUO	GESTOR EXTERNO	MANEJO / APROVECHAMIENTO / TRATAMIENTO / DISPOSICIÓN FINAL DEL RESIDUO PELIGROSO
Luminarias	VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P. (Galapa, Atlántico)	Recolección y transporte de luminarias.
	LITO S.A.S.	Recolección, transporte, desmantelamiento y recuperación de residuos de luminarias.
RAEE	ECOAMBIENTES S.A.S.	Recolección, transporte, almacenamiento, separación y reciclaje de materiales aprovechables y disposición final con gestor autorizado de residuos especiales.
	C.I. RECYCLABLES S.A.S.	Aprovechamiento de materiales ferrosos, no ferrosos y plásticos para la recuperación y reciclaje de los mismos.
	ACERNOX S.A.S.	Aprovechamiento de materiales, clasificación, desensamble de equipos, empaque, cargue, despacho y disposición final.
	REINICIA COLOMBIA S.A.S.	Almacenamiento, clasificación, desensamble y aprovechamiento de materiales.

Fuente: ICA16 (2021)

De igual manera menciona que *"Un porcentaje de las llantas mineras que cumplieron su vida útil y que no pueden sometidas a reparación se repelan para hacer aprovechamietnto del caucho por parte de gestores externos para fabricación de autopartes y materiales sintéticos. Las llantas con diámetro menor a 25" que no son importadas y que son suministradas por un proveedor nacional se devuelven a este proveedor como parte del programa de postconsumo para aprovechamiento del caucho, se utilizan también según la guía de manejo de llantas mineras en actividades ingenieriles de estabilización de taludes.*

Se entiende que la Empresa tiene como parte de sus alternativas de manejo para las llantas las siguientes opciones de acuerdo con lo presentado en el informe *"Gestión Ambiental De Llantas Usadas De Minería 2021"* radicado ANLA 2022010579-1-000 del 26 de enero de 2022*:*

- *"Reparación de llantas para extensión de vida útil*
- *Recuperación parcial, mediante corte (repele) de parte de la capa de rodadura*
- *Aprovechamiento de llantas – Uso en minería conforme a la Guía de Manejo Ambiental del Flujo de Llantas en la industria minera"*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)
FICHA PBF-10

Las llantas con diámetro menor a 25 pulgadas son devueltas al proveedor como parte del programa de postconsumo para aprovechamiento del caucho; de acuerdo con lo anterior, y según lo establecido en la Resolución 1326 de 2017 (MADS), la sociedad reporta mediante radicado 2022010579-1-000 del 26 de enero de 2022 la *"Gestión Ambiental De Llantas Usadas De Minería 2021"* así:

Gestión de llantas mineras en 2021

Gestión de llantas mineras 2021	Cantidad (llantas)	Comentarios
Total llantas usadas desechadas en el periodo 2021	1.563	Causas ver punto 2.1.
Movilizadas a avances de botadero 2021	1.493	Enviadas al botadero de estéril El Pueblo.
Almacenadas en patio de taller de llantas a final de 2021	70	Se gestionarán dentro de los primeros meses del año 2022.
Total gestión reparación (reuso) + recuperación caucho	3.202	
Reparación	2.741	De la cuales 1.178 no se desecharon y se mantienen activas en la operación.
Recuperación parcial - repele de caucho	461	Estas 461 unidades hacen parte de las 1.563 llantas usadas desechadas en 2021.

Fuente: *Radicado ANLA 2022010579-1-000 del 26 de enero de 2022.*

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad cumple con la presente medida de aprovechamiento para el periodo de seguimiento.

6	X			La empresa menciona que *"En 2021 se gestionaron 2.361 toneladas de residuos peligrosos con proveedores externos autorizados para su tratamiento o disposición que se hace con residuos los cuales Cerrejón no tiene los sistemas para gestionarlos ambientalmente. Las cantidades tratadas y/o dispuestas de residuos peligrosos se respaldan con sus respectivos certificados en el anexo 1 y en el anexo 2 se encuentran las licencias ambientales de dichos gestores externos. En 2020 se gestionaron externamente 1.722 toneladas de residuos peligrosos lo que significa que estos residuos aumentaron en un 37%".* A continuación, se puede evidenciar los volúmenes de residuos peligrosos generados los cuales fueron entregados a gestores externos y/o tratados internamente según procedimientos de la Empresa (Ej: biorremediación, Planta de Emulsión, celda de seguridad para la disposición final de residuos peligrosos que no se pueden incinerar; entre otros).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)
FICHA PBF-10

	RESIDUOS PELIGROSOS (Kg)							
Tipo de residuo	ASERRIN	RESPEL ENVIADOS A TERCEROS	PELIGROSOS (BOLSAS ROJAS Y OTROS)	ACEITE USADO PARA PLANTA EMULSIÓN	BATERÍAS AUTOMOTOR	RAEE	TOTAL	TONERS Y CARTUCHOS
Jan-21	900	149.964	0	81.405	7.126	0	239.395	0
Feb-21	450	300.964	13.260	103.522	10.589	11.880	440.665	0
Mar-21	660	239.076	28.849	149.422	14.623	0	432.631	0
Apr-21	1.640	191.080	24.179	170.593	12.810	0	400.301	2
May-21	0	116.474	15.109	120.493	10.254	0	262.330	0
Jun-21	470	183.348	26.652	199.897	7.197	0	417.563	0
Jul-21	2.260	229.676	27.254	181.819	11.886	0	452.896	0
Aug-21	1.800	252.320	35.688	159.873	13.037	37.480	500.198	0
Sep-21	2.330	189.721	24.503	166.073	13.114	0	395.742	0
Oct-21	0	240.439	27.682	178.158	11.957	24.550	482.786	0
Nov-21	0	150.200	23.261	194.135	9.767	17.466	394.829	0
Dec-21	2.670	118.481	27.709	194.166	10.426	5.180	358.632	0
Total	**13.180**	**2.361.744**	**274.146**	**1.899.555**	**132.786**	**96.556**	**4.777.968**	**2**
Promedio	**1.098**	**196.812**	**22.846**	**158.296**	**11.066**	**8.046**	**398.164**	**0**

Fuente: ICA16

Con respecto a la disposición final de residuos en la celda de seguridad interna para la disposición final de los residuos peligrosos, es pertinente traer a colación las inspecciones ambientales realizadas a la celda de seguridad de residuos de la Empresa (medida 7) donde se evidencia falencias en la disposición final de los residuos, y en ocasiones perdida de material de impermeabilización de la respectiva celda, como se refiere a continuación:

-(13 de febrero de 2021) "*INSTALAR LA GEOMEMBRANA DE LA CELDA DE RESPEL QUE FUE ROBADA POR TERCEROS AJENOS A CERREJÓN".*

-(25 de marzo de 2021) "*SE REALIZÓ INSPECCIÓN AMBIENTAL AL RELLENO SANITARIO DE LA MINA, SE OBSERVÓ AL MOMENTO DE LA INSPECCIÓN SE ENCONTRÓ MUCHAS BOLSAS ROJAS FUERA DE LA CELDA."* Subrayado fuera de texto

-(18 de abril de 2021) *"CELDA DE RESIDUOS PELIGROSOS. SE RECOMIENDA REVISAR EL SISTEMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS, SE ENCUENTRA MATERIAL FUERA DE LA ZONA DE AISLAMIENTO. CONSULTAR SI DEBEN SER ENTERRADOS Y CUBIERTOS CON MAYOR REGULARIDAD".* Subrayado fuera de texto

-(11 de noviembre de 2021) *"REPONER LOS TRAMOS DE GEOMEMBRANA DE LA ACTUAL CELDA OPERATIVA QUE TERCEROS ROBARON".* Subrayado fuera de texto

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) FICHA PBF-10				
				-(12 de diciembre de 2021) *"TAPAR TODAS LAS MANGUERAS QUE ESTÁN SIN GEOMEMBRANA".* Por consiguiente, se requiere la implantación de una medida adicional con el fin de realizar el seguimiento al estado previo de la celda y a la debida disposición de residuos al interior de esta, medida adicional que se recomendara en el capítulo 11 "Otras Consideraciones". Teniendo en cuenta que la Empresa lleva a cabo la disposición final de los residuos sólidos especiales, se considera cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
7	X			La empresa menciona que *"Durante el 2021, se realizaron las inspecciones ambientales a los sitios de almacenamiento temporal y disposición de residuos en toda la Compañía, donde se logró validar la aplicación de los procedimientos para el manejo de residuos y en otros casos designar las responsabilidades para la corrección de desviaciones que se hayan encontrado con respecto a los estándares corporativos. Teniendo en cuenta que se realizaron 35 inspecciones en el año 2021 relacionadas con los residuos peligrosos y especiales en las instalaciones de La Mina se anexan como soporte una muestra de los registros de ellas, que dan cuenta del detalle de lo que se incluye en la inspección."* Revisada la información referente a los reportes de inspecciones realizadas se observa que la Empresa adelanta inspecciones de manera permanente que fortalece la gestión de los residuos peligrosos al interior del proyecto. Sin embargo, Si bien, la Empresa reporta y anexa en el transcurso del año 2021 una serie de inspecciones a las celdas de residuos peligroso, se evidencia según reportes que por lo general la disposición de dichos residuos no es la adecuada, en ocasiones se reporta que la disposición de residuos se da por fuera de la celda, y que la geomembrana del depósito fue hurtada por lo que se debe reponer para el correcto funcionamiento de la celda. A continuación, resumen de las observaciones y/o reportes según inspecciones realizadas a la celda de residuos peligrosos: -(13 de febrero de 2021) "*INSTALAR LA GEOMEMBRANA DE LA CELDA DE RESPEL QUE FUE ROBADA POR TERCEROS AJENOS A CERREJÓN".* -(25 de marzo de 2021) "*SE REALIZÓ INSPECCIÓN AMBIENTAL AL RELLENO SANITARIO DE LA MINA, SE OBSERVÓ AL MOMENTO DE LA INSPECCIÓN SE ENCONTRÓ MUCHAS BOLSAS ROJAS FUERA DE LA CELDA."*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) **FICHA PBF-10**				
				-(18 de abril de 2021) *"CELDA DE RESIDUOS PELIGROSOS. SE RECOMIENDA REVISAR EL SISTEMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS, SE ENCUENTRA MATERIAL FUERA DE LA ZONA DE AISLAMIENTO. CONSULTAR SI DEBEN SER ENTERRADOS Y CUBIERTOS CON MAYOR REGULARIDAD".* -(11 de noviembre de 2021) *"REPONER LOS TRAMOS DE GEOMEMBRANA DE LA ACTUAL CELDA OPERATIVA QUE TERCEROS ROBARON".* -(12 de diciembre de 2021) *"TAPAR TODAS LAS MANGUERAS QUE ESTÁN SIN GEOMEMBRANA".* Teniendo en cuenta lo anterior, se identifica que existen falencias en la disposición de residuos peligroso en la respectiva celda sin dar cumplimiento al objetivo de la medida 6 "disposición final". Si bien se identifican falencias en la disposición de residuos en la celda de seguridad, la medida de seguimiento a los sitios de almacenamiento y disposición final se da por cumplida.
Requerimientos				
N/A				

6.3.1.7. FICHA PBF-11. Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD **FICHA PBF-11**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Deterioro de la calidad del río Ranchería y tributarios, y acuíferos. **2.** Deterioro de la calidad del suelo.	**Medida 1.** En la operación del Complejo Carbonífero del Cerrejón se generan aguas residuales, entre ellas, las domésticas, en zonas de campamentos, oficinas y todo sector donde existan servicios sanitarios, duchas o cocinas. Para su manejo y tratamiento, Cerrejón ha diseñado un sistema de tratamiento que consiste en cinco lagunas de estabilización conectadas en serie, diseñadas para un tiempo	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11					
3. Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones por pérdida de la disponibilidad por calidad del recurso agua. **4.**Potencial afectación de la salud de las comunidades sentadas aguas debajo de la operación. **5.**Pérdida o perturbación de la fauna y flora, asociadas al río Ranchería y tributarios o suelo.	de retención de 48 días, a la cual son llevadas las aguas residuales domésticas que se generan en gran parte del complejo.				
	Medida 2. La conducción de estas aguas residuales a las lagunas de estabilización se realiza a través de dos sistemas: • Por medio de un alcantarillado que tiene cobertura en la zona de campamentos y oficinas, cuya red se presenta en los Planos CA-2012-01 y IN-2012-01. Esta red conduce a un tanque de 10.000 l de capacidad, de donde se bombea a la laguna de estabilización. • En las zonas donde no se tiene cobertura del alcantarillado, las aguas residuales son almacenadas en tanques, para luego ser transportadas mediante carros cisterna de 17 m3 (4.500 galones) de capacidad. • Las zonas que son cubiertas por el servicio de carros cisterna se presentan en el anexo 1 de la Ficha PBF-11.	X		X	
	Medida 3. El caudal efluente de la laguna de estabilización es aproximadamente 12 l/s, de los cuales el 80% se utiliza para el riego de canchas deportivas y en la humectación del carbón en la planta de los silos, dentro del programa de reúso de agua y uso eficiente del recurso. El resto es conducido al río Ranchería para su vertimiento, cuyo permiso fue otorgado por CORPOGUAJIRA.		X		
	Medida 4. El cumplimiento de lo establecido en el artículo 72 del decreto 1594 de 1984, se verificará mediante un programa de monitoreo en dos puntos: uno en el tanque de almacenamiento donde llega el alcantarillado, antes de bombear a la laguna de estabilización, y el segundo a la salida de la laguna de estabilización, el cual se realizará mensualmente. Existen unos sistemas independientes que no conducen sus aguas a la laguna de estabilización, ya que las instalaciones son temporales y son intervenidas por el avance del frente de explotación. El tipo de sistemas existentes en el año 2006 y su localización, se presentan en el Anexo A1 de la Ficha PBF-011.	X		X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11					
	La localización de los sistemas de manejo de aguas residuales del complejo se presenta en el Plano IN-2012-01.				
	Medida 5. Para las nuevas zonas de explotación, las cuales pueden generar aguas residuales domésticas, por la instalación de servicios sanitarios y duchas, se diseñará el sistema de manejo de las aguas residuales domésticas, ejecutando las siguientes actividades: Se calculará el volumen de aguas residuales domésticas que se generará en la nueva zona, con base en el número de personas estimadas que trabajarán en ella. Con base en el cálculo anterior, se definirá el sistema de tratamiento. Puede ser, utilizar el sistema actual (laguna de estabilización) o construir uno completamente independiente. Este último sistema debe diseñarse para operar como un sistema compacto de tratamiento de aguas residuales domésticas, la cual está compuesta por 4 elementos: una caja de recolección, un tanque para tratamiento anaeróbico, un tanque filtro digestor aguas negras y una caja de distribución.	X		X	
	Medida 6. La laguna de estabilización tiene un programa de mantenimiento que consiste en: Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de bombeo de aguas negras, corrección de erosión de los diques de la laguna, corte de maleza que crece en los diques de la laguna, medición mediante batimetría de cada celda de la laguna, la cual se realiza cada cinco años; mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de bombeo de reúso de agua, cuyo mantenimiento se hace mensualmente; evacuación de lodos sedimentados de acuerdo a los resultados de la batimetría, los cuales se utilizarán en la rehabilitación de zonas. Además, se deberá realizar anualmente inspección, limpieza y mantenimiento de todo el sistema de tratamiento de aguas residuales, con el fin de asegurarse que no haya fugas.	X		X	
	Medida 7. Una vez se clausure alguna zona de explotación minera, se procederá al retiro de infraestructura para el manejo de las aguas residuales domésticas, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Cerrejón PRO-GAM-0058	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11					
	"Desmonte y abandono de instalaciones", del sistema de documentación corporativo de Cerrejón En el esquema anexo a este programa, se presenta el procedimiento que se realiza en el Cerrejón para las Aguas Residuales Domésticas.				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Indicador de producción	Volumen de agua residual tratada/ Número de personas en el complejo carbonífero				
Indicador de reutilización	Volumen de agua tratada reutilizada/ Volumen de agua residual tratada.				
Indicador de mantenimiento:	$Imtto = \frac{LOCM}{LOCT} \times 100$ LOCM = Longitud de obras de conducción que fueron mantenidas LOCT = Longitud de obras de conducción total				
Indicador de eficiencia de remoción:	$I_{ER} = \frac{[PI_s]}{[PI_e]} \times 100$ PIs = Carga del parámetro de interés a la salida del sistema de tratamiento (kg/s) PIe = Carga del parámetro de interés a la entrada del sistema de tratamiento (kg/s)				
Seguimiento a la calidad del agua al agua vertida	$I_{WWQD} = \frac{[MC\ ]}{[MT]} \times 100$ MC = Muestras que cumplen los requerimientos MT = Muestras tomadas				
Indicador de calidad	$I_{Agua} = \frac{\Delta C}{N} \times 100$ N = valor de la norma C = diferencia de los valores obtenidos aguas arriba y aguas abajo.				
Análisis de efectividad					
Nivel de Efectividad	**Consideraciones**				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11				
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Las aguas residuales domésticas generadas en la operación, siguen siendo manejadas mediante lagunas de estabilización de características facultativas, la cual está conformado por un cuerpo de agua con una extensión de 9ha + 2.603 m2; dividido por diques transversales que dan origen a cinco lagunas en las que se efectúa el proceso de transformación de la materia orgánica de manera natural. En el Anexo No 1 "Anexo_1_Inf_Cump_PBF-11", de esta ficha, se detalla el sistema de tratamiento de ARD de Cerrejón. Dicho documento se encuentra en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-11\Anexo_1_Inf_Cump_PBF-11.* *(…)* En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se observó el estado del sistema de tratamiento que consta de cinco (5) lagunas de estabilización conectadas en serie, el cual se encuentra en buenas condiciones como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11				
				Fotografía 51. Panorama Laguna de estabilización Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5042340 - N: 2789067)  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* **Fotografía 52. Panorama Laguna de estabilización** Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5042340 - N: 2789066)  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* Estas lagunas se caracterizan por un color verdoso que corresponde a la presencia de cianobacterias, no obstante, en el sistema no se identifican olores ofensivos, ni vertimientos o reboses. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
2	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD **FICHA PBF-11**				
				del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *En Cerrejón, las aguas residuales domesticas generadas en las áreas donde no se tienen cobertura de red de alcantarillado son manejadas mediante sistemas sépticos (estructuras de almacenamiento temporal de ARD), los cuales son succionados mediante tres camiones cisterna que transportan la ARD de los sistemas sépticos hasta las lagunas de estabilización. Para el periodo 2021, Cerrejón cuenta con un inventario de 83 sistemas sépticos, ubicados en diferentes puntos de la operación minera (zona norte, sur, externa e industrial). En el Subanexo No 1 se presenta el informe de cumplimiento de la Ficha PBF - 11: Programa Manejo de Aguas Residuales Domesticas (ARD). Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-11\Subanexo 1* *(…)* En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se observó en el área de oficinas y campamentos una red de alcantarillado que conduce las aguas domésticas a un tanque de 10.000 litros de capacidad, para el posterior bombeo a la laguna de estabilización. En las áreas sin cobertura de la red de alcantarillado son manejadas mediante pozas y tanques sépticos (sistemas temporales de almacenamiento), mediante un camión tipo vactor se realiza la recolección de las aguas para su disposición en la Lagua de estabilización. A continuación, el registro fotográfico de los sistemas de áreas mineras. **Fotografía 53. Sistema séptico tajo Patilla** Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5037309 - N: 2783308)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11				
				 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
3	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Durante el 2021, la reutilización de ARD tratadas para el riego de las canchas deportivas del área residencial de la mina fue del 0 %, dado que Cerrejón mantiene la decisión de seguir utilizando el permiso de vertimiento de la laguna de estabilización y no realizar el consumo de ARD tratadas en para el área residencial de la mina. En el Anexo No 1 "Anexo_1_Inf_Cump_PBF-11" se presenta el informe de cumplimiento de la Ficha PBF - 11: Programa Manejo de Aguas Residuales Domesticas (ARD), se describe la eliminación del consumo de ARD tratada para el riego de los campos deportivos. Dicho documento se encuentra en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-11.* *(…)* Mediante la resolución 1951 del 30 de agosto de 2018, CORPOGUAJIRA otorgó el permiso de vertimiento de las ARD provenientes de la laguna de estabilización, dicho permiso tiene una vigencia por 5 años (12 octubre de 2023), permiso actualmente vigente. Con este contexto no realizan en reúso del agua tratada en el riego de canchas deportivas y en la humectación del carbón.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11				
				Igualmente se resalta que frente a eventos de vertimiento se indica se generó únicamente en el mes de diciembre (8,08 l/s) y presentan los resultados del monitoreo realizado por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S., con acreditación del IDEAM mediante la Resolución 281 del 31 de marzo de 2020, con una vigencia hasta el 26 de septiembre de 2023. El análisis del monitoreo de calidad de agua se realiza en la ficha de monitoreo S-01. En cuanto al indicador de reutilización este es 0, teniendo en cuenta que por decisión de Carbones del Cerrejón Limited., no realizan en reúso del agua tratada en el riego de canchas deportivas y en la humectación del carbón. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
4	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Durante el 2021, se planearon 12 muestras para el análisis de calidad en los vertimientos generados por la laguna de estabilización, lo cual esta acondicionado al presentarse dicho evento. En este periodo, la laguna de estabilización realizo únicamente un solo (1) vertimiento, en el mes de diciembre del presente año. En el Anexo No 1 ""Anexo_1_Inf_Cump_PBF-11"" se presenta el informe de cumplimiento de la Ficha PBF - 11: Programa Manejo de Aguas Residuales Domesticas (ARD), donde se detalla el cumplimiento del monitoreo de aguas de las ARD. Dicho documento se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-11."* *(…)* En cuanto al cumplimiento del artículo 72 del decreto 1594 de 1984, este fue derogado por la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015, de tal forma que ya no se determina la eficiencia de remoción de carga del sistema, pues se deben cumplir los límites máximos establecidos en el artículo 8 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015, independientemente del porcentaje de remoción de las lagunas. No obstante, en 2021 se tomaron un total de 24 muestras, asociadas a dos puntos denominados afluente y efluente. Frente a eventos de vertimiento se indica se generó únicamente en el mes de diciembre y presentan los resultados del monitoreo realizado por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S., con

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11				
				acreditación del IDEAM mediante la Resolución 281 del 31 de marzo de 2020, con una vigencia hasta el 26 de septiembre de 2023. El análisis del monitoreo de calidad de agua se realiza en la ficha de monitoreo S-01. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
5	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Cerrejón maneja las ARD almacenadas en los sistemas sépticos de las áreas mineras mediante el sistema de succión, recolección y transporte de las mismas para disposición final de estas aguas en las lagunas de Estabilización de la mina, recibiendo un manejo conforme a lo establece la ficha PBF-11 del PMAI. La succión de las ARD se realiza con un camión tipo vactor, el cual está dotado de una bomba y tubería para la tarea.* *Durante el 2021 no se presentó incremento en los usuarios de los sistemas sépticos de la mina."* *(…)* Es importante resaltar que según Carbones del Cerrejón Limited., no se incrementaron los usuarios de los sistemas, en cuanto a los sistemas disminuyeron ya que para 2020 se reportaron 85 y para 2021 se reportan 83. En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, no observaron campos de infiltración asociados en los sistemas visitados. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
6	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Durante este periodo se realizaron 32 actividades de mantenimientos, de las 32 programadas para el año 2021, que incluye el sistema de tratamiento de la laguna de estabilización y los sistemas sépticos que se encuentran en área minera. En el Anexo No 1 "Anexo_1_Inf_Cump_PBF-11" se presenta el*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD FICHA PBF-11				
				informe de cumplimiento de la Ficha PBF - 11: Programa Manejo de Aguas Residuales Domesticas (ARD), donde se detalla el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo y correctivo. Dicho documento, así como el programa de mantenimiento y batimetría de las lagunas se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-11. *(…)* Del programa de mantenimiento establecido para 2021, en la Laguna de estabilización se realizaron cuatro (4) mantenimientos preventivos (trimestral), en cuanto a la medición mediante batimetrías dicha actividad fue realizada en 2019 por tanto se realizará hasta 2024 la siguiente medición. En este sentido no realizaron la evacuación de lodos sedimentados para ser utilizados en la rehabilitación de zonas. En cuanto al mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de bombeo de reúso de agua se resalta que durante 2021 este no fue utilizado conforme lo expuesto en la medida 3 de la presente ficha. En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, no se identificaron procesos erosivos asociados a los diques, ni presencia de fugas u olores ofensivos, observándose en condiciones operativas y en normal funcionamiento. El Indicador de mantenimiento es 100, dado a que efectuaron las actividades de mantenimiento programadas durante el 2021. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
7	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Durante el 2021 se desarrolló un desmantelamiento de instalaciones sanitarias y redes de conducción de aguas residuales domesticas dentro de la zona de explotación minera. La infraestructura desmantelada y retirada era conocida en la red de sistemas sépticos como Oficinas del Sur y daba manejo a las aguas residuales domesticas generadas en las Oficinas Administrativa de la zona industrial Sur de la mina. En el Anexo No 1 "Anexo_1_Inf_Cump_PBF-11" se presenta el informe de cumplimiento de la Ficha PBF - 11: Programa Manejo de Aguas Residuales Domesticas (ARD),*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Domesticas ARD
FICHA PBF-11

donde se detalla las acciones relacionadas a los desmantelamientos de instalaciones construidas dentro de la zona de explotación. Dicho documento, así como el programa de mantenimiento de las lagunas se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-11.
(…)

Revisado el anexo en mención, se identifica el retiro de la infraestructura denominada Oficinas del Sur, la cual daba manejo a las aguas residuales domesticas generadas en las Oficinas Administrativa de la zona industrial Sur de la mina, este retiro fue realizado según el Procedimiento PRO-GAM-0058, como se muestra a continuación.



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cump_PBF-11

De lo anterior se identifica el retiro de toda la infraestructura del pozo séptico garantizando que no queden restos que puedan ocasionar alteraciones en el medio.

De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.

Requerimientos

Sin requerimientos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.3.1.8. FICHA PBF-12. Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM FICHA PBF-12					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Deterioro de la calidad del agua del río Ranchería, sus tributarios, y acuíferos. **2.** Deterioro de la calidad del agua del río Ranchería, sus tributarios, y acuíferos.	**Medida 1.** Como se menciona en la ficha PBF-01, Cerrejón desarrolló un modelo para optimizar el manejo del recurso hídrico, mediante el cual se establecen las fuentes que abastecerán las demandas del complejo minero, una de las cuales son las Aguas Residuales Mineras. El modelo, cuyo resumen se presenta en el Anexo A1 de la Ficha PBF-01, se actualizará cada año, con el fin de optimizar la utilización del recurso, teniendo como base, las demandas estimadas y la disponibilidad del agua. Dentro de los resultados que dará el modelo se encuentra la disponibilidad de agua en los embalses (Agua Residual Minera) en un período de tiempo, y cuál será su uso.	X		X	
3. Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones asentadas aguas abajo, por pérdida de la disponibilidad por calidad del recurso agua.	**Medida 2.** Para conducir y almacenar esta agua, se deberán utilizar estructuras (canales) que garanticen la conducción a los sitios de almacenamiento y bombeo. El sistema de conducción y almacenamiento existente en el complejo minero se presenta en el Plano M2012-01 para la condición a diciembre de 2006, y los planos de la secuencia minera para los años 2015, 2016, 2017, 2020, 2025, 2030, 2033; y un esquema del procedimiento de manejo se presenta en el esquema adjunto a esta ficha.	X			
4. Generación de procesos erosivos.	**Medida 3**. El diseño de las obras requeridas para el manejo de las ARM en las nuevas zonas de explotación se hará teniendo en cuenta los criterios que se presentan en el Anexo A1 de la Ficha PBF-03.	X			
5. Pérdida o perturbación de la fauna y flora, asociadas al río Ranchería y tributarios o suelo.	**Medida 4**. En caso de que las Aguas Residuales Mineras deban ser vertidas en algún cuerpo de agua, se deberá garantizar el cumplimiento de lo establecido en los artículos 72 y 74 del Decreto 1594 de 1984, o el que lo modifique, complemente o sustituya.	X	X		
	Medida 5. Se deberá realizar periódicamente el mantenimiento de los canales de conducción y estructuras de almacenamiento de las Aguas Residuales Mineras, para lo	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM FICHA PBF-12						
	cual se realizará una inspección al iniciar cada año, que servirá para definir las actividades a realizar y su cronograma de ejecución.					
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental						
Seguimiento a la calidad del agua al agua vertida	$I_{WWQD} = \frac{[MC\ ]}{[MT]} \times 100$ MC = Muestras que cumplen los requerimientos MT = Muestras tomadas					
Implementación de nuevas obras de drenaje	No. de obras de drenaje construidas / No. de obras de drenaje requeridas.					
Implementación de sistemas de tratamiento en obras temporales	No. de sistemas de tratamiento implementados en obras temporales / No. de sistemas de tratamiento requeridos.					
Indicador de optimización	Volumen de agua captado del río Ranchería y sus afluentes / Volumen de agua total utilizado en el año en riego de vías y actividades industriales.					
Indicador de gestión	$IB_{Agua} = \frac{No.ActividadesEjecutadas}{No.ActividadesPlaneadas} \times 100$					
Análisis de efectividad						
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**		
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**			
1	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"La adecuada gestión de los recursos hídricos incluye comprender su dinámica, cantidad, relaciones entre oferta y demanda, por lo tanto, Cerrejón ha conceptualizado, montado y corrido un modelo de Balance Hídrico que le permite establecer estrategias para el adecuado manejo de agua en la operación minera y el cuidado de los recursos hídricos.* *En el Anex_1_Inf_Cump_PBF-12 de esta ficha, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa Manejo de Aguas Residuales Mineras - PBF-12,*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM
FICHA PBF-12

donde se describen los criterios del Modelo Balance Hídrico obteniendo a través del modelo de simulación MODSIM-DSS para los escenarios seco, húmedo y normal contemplados para el periodo 2021 (Mod_Balance_Hídrico_2021). El informe de cumplimiento del programa y el informe Modelo Balance Hídrico se pueden consultar en la siguiente ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01.
(…)

Una vez revisada la información se tiene que se utiliza el modelo MODSIM DSS, el cual es un sistema genérico de apoyo a la toma de decisiones de gestión de cuencas hidrográficas originalmente concebido en 1978 en la Universidad Estatal de Colorado (Shafer y Labadie, 1978).

Según el Modelo (esquematización) se consideran reservorios a los embalses, sumideros (tajos) y lagunas de sedimentación los cuales son zonas de almacenamiento de aguas de minería, las cuales se observaron en la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, en operación según la demanda (requerimientos de agua), ya sean torres de llenado, módulos de aspersores o cañones de nieblas, como se muestra a continuación.

Fotografía 54. Panorama del Embalse 3 y sistema de bombeo
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5044721 - N: 2788331)



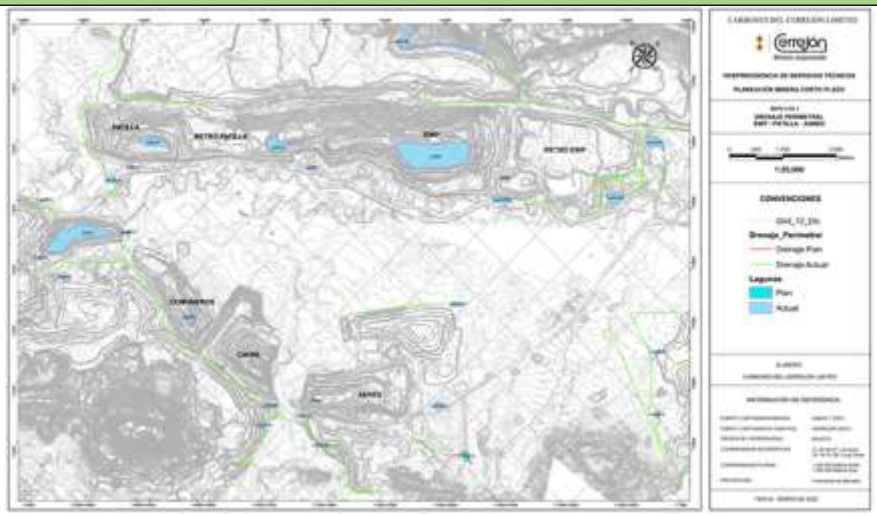
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Dentro de los resultados se encuentra que dentro de las reglas del modelo se prioriza la disponibilidad de agua en los embalses (Agua Residual Minera) para el periodo de estiaje (bajas precipitaciones) y en cuanto al uso, este se

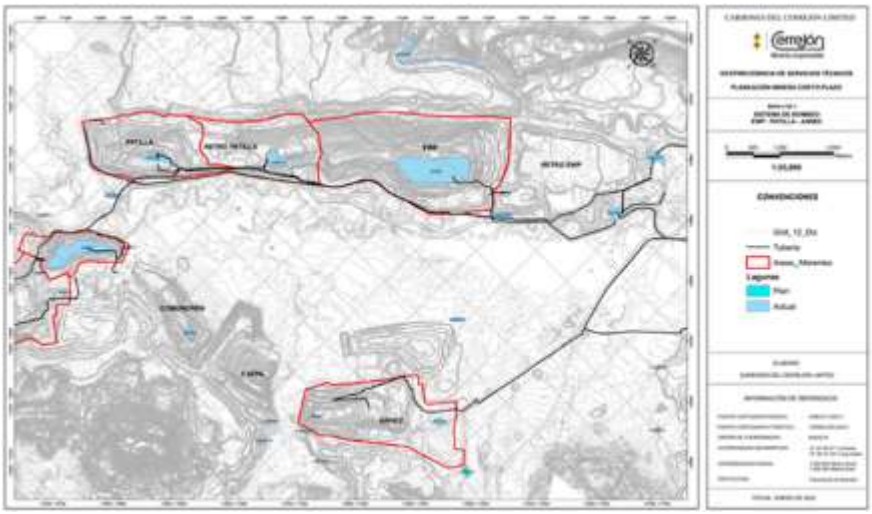
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM FICHA PBF-12				
				define según el objetivo del sistema que puede ser mantener almacenamiento de agua. Se resalta que para 2021 utilizaron un volumen total de 9'776,493 m^3 de agua almacenada en embalses y sumideros en actividades mineras (riego de vías, control de polvo en las trituradoras y lavado de carbón), evitando realizar la captación de aguas del río Ranchería para estas actividades. Por lo anterior el Indicador de optimización este es 0 teniendo en cuenta Volumen de agua captado del río Ranchería no se utilizó en riego de vías y/o actividades mineras. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
2	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Los planos de la red de drenaje mediante el sistema de bombeos correspondientes a la infraestructura actual y a lo planeado para 2021 (2_Planos_Obras_Drenaje) se presenta en el Anex_1_Inf_Cump_PBF-12. Informe de Cumplimiento del Programa Manejo de Aguas Residuales Mineras - PBF-12. El informe de cumplimiento del programa, así como los planos de los sistemas de drenaje, se puede consultar en la siguiente ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-12.* *(…)* Revisado el anexo indicado se presentan los planos de la red de drenaje y el sistema de bombeo, como se muestra a continuación. ZONA EWP-PATILLA

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM
FICHA PBF-12



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Planos Obras de Drenaje

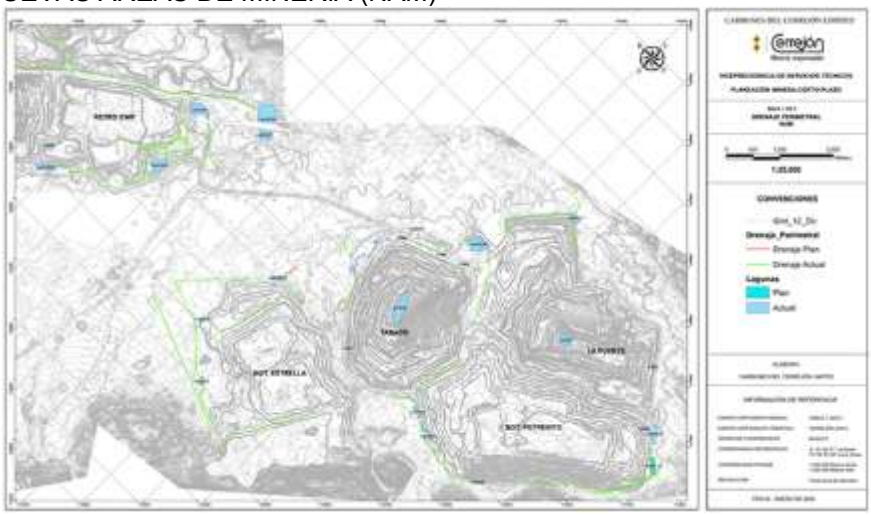


Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Planos Obras de Drenaje

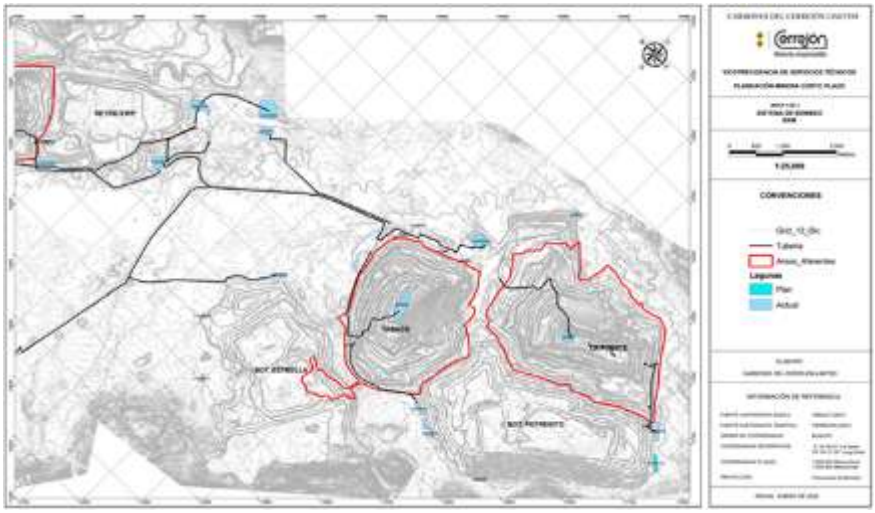
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM
FICHA PBF-12

NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA (NAM)



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Planos Obras de Drenaje



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Planos Obras de Drenaje

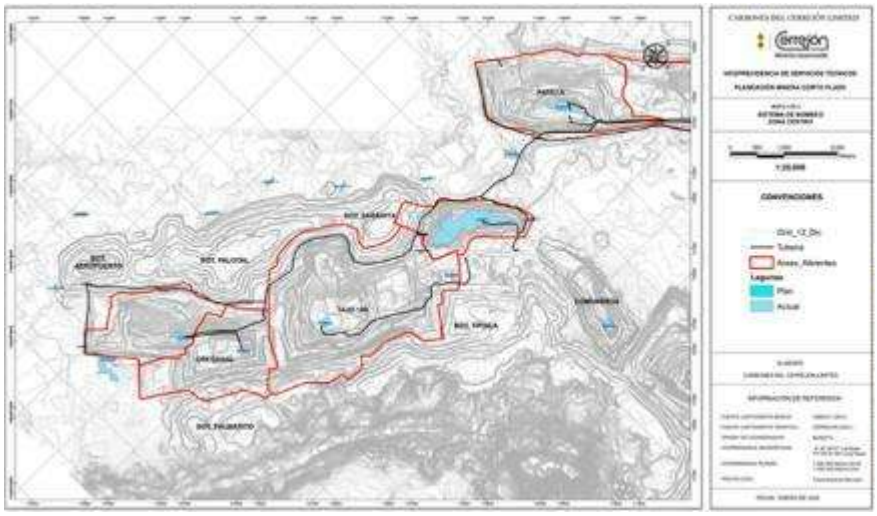
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM
FICHA PBF-12

ZONA CENTRO



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Planos Obras de Drenaje



Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Planos Obras de Drenaje

Respecto los mapas según la secuencia minera estos son de referencia ya que el avance minero no se ha desarrollado según su planeación inicial.

En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se observaron de manera directa el estado de los canales los cuales se encuentran en estado operativo y de buenas condiciones de mantenimiento, así como de las tuberías que hacen parte del sistema de bombeo y conducción.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM FICHA PBF-12				
				Para el indicador de Implementación de nuevas obras de drenaje el valor es 1 teniendo en cuenta fueron construidas las obras necesarias para el periodo. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
3	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Toda la infraestructura de manejo de aguas como canales perimetrales, lagunas y estructuras de caída en botaderos se diseñan y construyen con los más altos estándares que permitan garantizar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía de la mina y que permitan cumplir con los límites máximos establecidos en la Resolución 631 de 2015.* *En el Informe de Cumplimiento del Programa Manejo de Aguas Residuales Mineras - PBF-12 (Anex_1_Inf_Cump_PBF-12), se presenta los informes con los criterios de diseño de las lagunas de sedimentación (3_Inf_Crit_Diseño_laguna) que permitieron el cumplimiento de lo establecido en el artículo 10 de aguas procedentes de actividades mineras de la Resolución 631 de 2015 para vertimientos de aguas residuales no domesticas de la actividad minera a cuerpos de agua superficial. Los criterios tuvieron en cuenta lo establecido en la Ficha PBF-03. El informe de cumplimiento del programa, así como el informe con los criterios de diseño lagunas de sedimentación, se puede consultar en la siguiente ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-12."* *(…)* De acuerdo con el análisis sobre criterios de diseño de las lagunas de sedimentación para establecer si los mismos permiten el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 631 del 15 de marzo de 2015, se identifica que: 1. Las lagunas de sedimentación fueron rediseñadas para periodos de retorno de 10 y 20 años, los cuales representan los eventos de precipitación más probables de la región y garantizar el tratamiento que dé cumplimiento a lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. 2. La separación de aguas (frescas y de contacto) y eliminación del contacto del agua con estéril en botaderos rehabilitados generen que en las lagunas

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM FICHA PBF-12				
				de sedimentación se cumplan con todos los límites máximos establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
4	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *Para el periodo 2021, se presentaron 8 eventos de descargas de aguas residuales mineras hacia los cuerpos receptores autorizados, los cuales cumplieron con los criterios de calidad de agua establecidos en el artículo 10 de la Resolución 631 de 2015. En el Anexo 1 de la ficha S-01, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa de Monitoreo de Agua, donde se incluye los resultados de calidad de agua de los vertimientos generados para el periodo 2021, ver en la ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\SEGUIMIENTO\S-01.* *(…)* Verificada la información se identifica que de los ocho (8) eventos en donde se presentaron vertimientos estos están asociados a cuatro (4) lagunas de sedimentación de las 17 establecidas, las cuales son: - Laguna Este (3 eventos) - Laguna Potrerito (2 eventos) - Laguna Sur (2 eventos) - Laguna Tabaco (1 evento) Se presentan los resultados del monitoreo realizado por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S., con acreditación del IDEAM mediante la Resolución 281 del 31 de marzo de 2020, con una vigencia hasta el 26 de septiembre de 2023. El análisis del monitoreo de calidad de agua se realiza en la ficha de monitoreo S-01. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
5	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM **FICHA PBF-12**				
				(…) *Anualmente el departamento de Servicios Técnicos de Cerrejón planifica el mantenimiento de las estructuras de retención de agua y canales. En el Anexo Anex_1_Inf_Cump_PBF-12 de esta ficha, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa Manejo de Aguas Residuales Mineras - PBF-12, donde se detalla el plan operativo de aguas del 2022 y el informe de cumplimiento del plan operativo de aguas del 2021, que incluye los mantenimientos a infraestructura de manejo de ARM. El informe de cumplimiento del programa, así como el plan operativo de aguas, se puede consultar en la siguiente ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-12.* *(…)* Según lo reportado para 2021 realizaron el mantenimiento del **canal perimetral** de los botaderos Oreganal (Sectores Sarahita y 831), Estrella, Aeropuerto, Potrerito Sur (Sector Tabaco) y Comuneros. De igual forma realizaron el mantenimiento del **canal de vertimientos** asociados a las lagunas 831 Norte, 831 Sur, Oreganal, Palmarito, Comuneros y el Embalse Samaleón, lo anterior se suma un total de 11.325 metros lineales. Igualmente se reporta el mantenimiento de las Lagunas 831 Norte, 831 Sur y Palmarito. En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se realizó la inspección a las diferentes estructuras donde se identifica que se encuentran en condiciones operativas y de adecuado mantenimiento como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM
FICHA PBF-12

Fotografía 55. Canal de conducción revestido Embalse Samaleón
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5046061 - N: 2789921)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 56. Panorama del estado de la Laguna 831 Norte
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5030551 - N: 2776505)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales Mineras – ARM
FICHA PBF-12

Fotografía 57. Laguna Palmarito
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5028521 - N: 2769808)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Del indicador de gestión el cual se asocia a las actividades de mantenimiento es 100, teniendo en cuenta que efectuaron la totalidad de mantenimientos planeados.

De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.

Requerimientos

Sin requerimientos.

6.3.1.9. FICHA PBF-13. Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Deterioro de la calidad del agua del río Ranchería, sus tributarios, y acuíferos. **2.** Deterioro de la calidad del suelo. **3.** Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones por pérdida de la disponibilidad por calidad del recurso agua. **4.** Pérdida o perturbación de la fauna y flora asociadas al río Ranchería y tributarios o suelo.	**Medida 1.** Cerrejón para el mantenimiento de su maquinaria (vehículos, cargadores, camiones, retroexcavadoras, entre otros) construyó talleres y lavaderos dotados de los sistemas e implementos necesarios para el manejo y control de residuos industriales, con el fin de evitar los efectos ambientales que pueden ocasionar la disposición directa de estas aguas residuales y desechos industriales en las corrientes superficiales o en el suelo. Las aguas y los residuos industriales colectados en estos sitios son conducidas a través de estructuras de concreto hacia separadores de aceite y lodos (piscina de retención y trampas de aceite). Los lodos aceitosos que resultan de estas trampas de grasas son llevados a la zona de biorremediación, cuya ubicación se presenta en el Plano M-2012-03.	X			
	Medida 2. Los sedimentos separados en estos sistemas deberán ser caracterizados para establecer la forma de disposición final: en caso de que resulten residuos peligrosos, basados en lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 o el que lo modifique, se deberá diseñar un sistema de tratamiento. Si no lo son, se dispondrán en botaderos de estéril.	X	X	X	
	Medida 3. El agua separada en estas trampas de grasas y aceites, se conducen a lagunas de sedimentación para terminar su tratamiento. En algunos casos, serán vertidas al río Ranchería o a uno de sus tributarios, para lo cual se debe garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Decreto 3930 de 2010 y Decreto 1594 de 1984 o el que los modifique, complemente o sustituya. En otros, serán reutilizadas dentro del complejo minero (riego de vías o humectación de carbón).	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13					
	El proceso del agua residual industrial se presenta en el esquema adjunto y los sitios adecuados por Cerrejón, y el sistema de conducción y tratamiento existentes en el año 2006, se presentan en el Plano IN-2012-01.				
	Medida 4. Los aceites usados que se generan en el mantenimiento de maquinaria y vehículos se almacenarán en recipientes especiales, en los sitios donde se realice el cambio, para luego ser transportados a los tanques de almacenamiento permanente localizados a un lado de la planta de almacenamiento de combustibles, los cuales tienen una capacidad de 130.000 galones. Dichos tanques están ubicados dentro de diques de contención impermeables, cuya capacidad mínima es igual a la capacidad del tanque mayor, más el diez por ciento (10%) de la capacidad de los otros tanques, de acuerdo con lo establecido en el decreto 283 de 1990 o normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan.	X	X	X	
	Medida 5. Aproximadamente el 50 % del aceite usado generado, se utiliza en la preparación de la emulsión para las voladuras en Cerrejón, y el volumen restante es vendido a empresas externas, encargadas del tratamiento de este material, para su posterior comercialización como combustible. Dichas empresas deberán contar con los permisos necesarios (licencia por parte de una Autoridad ambiental y requerimientos y Autorizaciones del Ministerio de Minas). En caso de que no se pueda realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipos en los talleres permanentes, se utilizará un equipo móvil que permite recolectar los aceites y lubricantes, para luego ser llevados a los tanques de almacenamiento.	X	X	X	
	Medida 6. Cerrejón tiene establecido un programa de inspecciones ambientales mensuales a toda la infraestructura de conducción y tratamiento, para garantizar la eficacia de las obras y el cumplimiento de la normatividad ambiental colombiana.	X			
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Indicador de recuperación	volumen de aceite usado recuperado en el año/ volumen de aceite utilizado en el año.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13	
	$IB_{AU} = \left(1 - \frac{M - R}{M}\right) \times 100$ R = Porcentaje de Recuperación Aceite Usado M = Meta de Recuperación (Establecida)
Indicador de reúso	volumen de aceite reusado en el año/volumen recuperado de aceite en el año
Indicador de venta	volumen de aceite vendido en el año/volumen recuperado de aceite en el año
Indicador de calidad	número de sistemas monitoreados en el año/número de sistemas existentes
Indicador de gestión	$IB_{Agua} = \frac{No.ActividadesEjecutadas}{No.ActividadesPlaneadas} \times 100$
Seguimiento a la calidad del agua al agua vertida	$I_{WWQD} = \frac{[MC\ ]}{[MT]} \times 100$ MC = Muestras que cumplen los requerimientos MT = Muestras tomadas
Indicador de eficiencia de remoción	$I_{ER} = \frac{[PI_s]}{[PI_e]} \times 100$ PIs = Carga del parámetro de interés a la salida del sistema de tratamiento(kg/s) PIe = Carga del parámetro de interés a la entrada del sistema de tratamiento (kg/s)

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13				
				"En Cerrejón existen cinco (5) sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales, cinco (4) de estos estos se encuentran dentro de los lavaderos de equipo liviano-mediano-pesados de la mina y uno en la planta de lavado de carbón. El manejo de las aguas industriales de estos lavaderos se realiza a través de estructuras que recolectan, tratan y disponen las aguas residuales generadas en el lavado de sus equipos, lo cual permite realizar un tratamiento físico, reduciendo la carga de sedimentos, grasas y aceites producto de su actividad. *Por su parte, los lodos de lavado y aceitosos además de manejarse en los seis (5) sistemas mencionados también se manejan en los siguientes puntos: piscinas de lodos nivel 140, piscina planta de emulsión, lecho de secado de la planta de emulsión, taller de llantas, planta de carbón, piscina de lavado de locomotoras, piscina lavado de vagones del tren, EDS Mushaisa y landfarming o biorremediación.* *En el documento Informe de Cumplimiento PBF-13 ""Anexo 1 Inf_Cumplimiento_PBF-13"" de esta ficha, se detalla los sistemas de tratamiento de ARI de la mina y se describe las medidas de manejo adoptadas para la disposición final de estas aguas residuales. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-13.* *(…)* En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se observaron los sistemas de tratamiento de ARI, asociados a los lavaderos de equipo liviano-mediano-pesados y planta de lavado de Carbón de Cerrejón como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13

Fotografía 58. Piscina de lodos lavadero vehículos pesados
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5039599 - N: 2787831)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 59. Piscina de lodos lavadero vehículos livianos.
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5038612 - N: 2787150)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Estos sistemas son cerrados toda vez que las aguas son reutilizadas en el mismo proceso y los excedentes son evacuados a través de un carro cisterna a sistema de tratamiento Lagua Sur.

En cuanto al manejo de los lodos industriales producto de las labores de mantenimiento son dispuestos temporalmente en bahías de deshidratación, para su posterior evacuación al nivel 140 del retrollenado del EWP para el

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13				
				tratamiento de landfarming o biorremediación realiza conforme se detalla en la Ficha PBF-10. Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) En términos generales estos sistemas se identifican en buenas condiciones de mantenimiento y en estado operativo. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
2	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Los resultados de los análisis de los lodos aceitosos realizados con la técnica TCLP en 2021 indican que no son de carácter peligroso ya que no exceden los límites de la tabla del anexo III del título de residuos peligrosos del Decreto Único Ambiental 1076/2015. Estos resultados se pueden ver en la carpeta de los Subanexos No. 2 de esta ficha en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-13.* *y también en el Anexo 3 del Informe de Residuos LMN 2021. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos en la carpeta Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021.* *En 2021 se monitorearon 17 puntos que generan lodos aceitosos entre los cuales se incluyen 5 lavaderos industriales, piscina de lodos del nivel 140, taller de llantas, piscina planta de emulsión, planta de emulsión lecho de secado, EDS Mushaisa, landfarming, salida final planta de carbón, piscina de sedimentados planta de carbón, tolva planta 2 lado sur, planta 1+2 y rechazo grueso de planta de lavado.* *En vista que los resultados de los monitoreos de lodos industriales evidencian que no son de carácter peligroso, estos son dispuestos en los avances de los botaderos tal como lo indica la medida de manejo de la ficha PBF-13 del PMA. Por su parte, los lodos de la piscina de lodos del nivel 140 son tratados mediante la técnica de biorremediación y posteriormente se aprovecha como material de cobertura en la celda de seguridad. "* *(…)* Verificado el anexo, en este se identifican las cuatro (4) jornadas de monitoreo realizadas en los meses de marzo, junio, octubre y diciembre, en los siguientes sitios:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI
FICHA PBF-13

1. Lavadero del sur
2. Piscinas lodos nivel 140 (Pre-landfarming)
3. Lavadero del Early Start
4. Piscina planta de emulsión
5. Planta de emulsión (lecho de secado)
6. Taller de llantas
7. Lavadero de equipos pesados
8. Lavaderos equipos livianos taller de MASA
9. Piscina lavado de locomotoras
10. EDS Mushaisa
11. Landfarming
12. Salida final Planta Carbón
13. Piscina sedimentados planta de carbón
14. Tolva Planta 2 lado sur
15. Planta 1+2
16. Rechazo grueso planta lavado
17. Piscina lavado de vagones del tren

Revisados los resultados se establece que utilizan la técnica TCLP (Toxicity Characteristic Leaching Proceeding) de la EPA. Según las concentraciones de los 60 parámetros analizados estos se encuentran por debajo de los límites establecidos en la tabla 3, del anexo 3, del artículo 2.2.6.2.3.6, Sección 3 Disposiciones finales, Título 6 Residuos Peligrosos del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. A continuación, las variables reportadas

PARÁMETRO	UNIDADES
Arsénico	mg/L
Bario	mg/L
Cadmio	mg/L
Cromo	mg/L
Mercurio	mg/L
Plata	mg/L
Plomo	mg/L
Selenio	mg/L
Compuestos orgánicos semivolátiles (TCLP)	
m+p-Cresol	mg/L
o-Cresol	mg/L
Cresol Total	mg/L
2,4-D	mg/L
2,4 Dinitrotolueno	mg/L
Hexaclorobenceno	mg/L

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13							
					Hexaclorobutadieno	mg/L	
					Hexacloroetano	mg/L	
					Nitrobenceno	mg/L	
					Pentaclorofenol	mg/L	
					Piridina	mg/L	
					2,4,5- TP (silvex)	mg/L	
					2,4,5 Triclorofenol	mg/L	
					2,4,6 Triclorofenol	mg/L	
					Compuestos orgánicos volátiles (TCLP)		
					Benceno	mg/L	
					Tetracloruro de Carbono	mg/L	
					Clorobenceno	mg/L	
					Cloroformo	mg/L	
					1,4-Diclorobenceno	mg/L	
					1,2-Dicloroetano	mg/L	
					1,1- Dicloroetileno	mg/L	
					Metil Etil Cetona (2-Butanona)	mg/L	
					Tetracloroetileno	mg/L	
					Tricoloetileno	mg/L	
					Cloruro de Vinilo	mg/L	
					Plaguicidas Organoclorados		
					Clordano	mg/L	
					g-Clordano	mg/L	
					Endrin	mg/L	
					Lindano	mg/L	
					Heptacloro	mg/L	
					Epóxidos de heptacloro	mg/L	
					Metoxiclor	mg/L	
					Toxafeno	mg/L	
					HAPs* (Hidrocarburos Aromáticos Policiclicos)		
					HAPs	mg/kg ss	
					Acenafteno	mg/kg ss	
					Acenaftileno	mg/kg ss	
					Antraceno	mg/kg ss	
					Benzo (a)antraceno	mg/kg ss	
					Benzo (a)pireno	mg/kg ss	
					Benzo (b)fluoranteno	mg/kg ss	
					Benzo (g.h.i) perileno	mg/kg ss	
					Benzo(k) fluorantheno	mg/kg ss	
					Criseno	mg/kg ss	
					Dibenzo (a, h) antraceno	mg/kg ss	
					Fenantreno	mg/kg ss	

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI
FICHA PBF-13

Fluoranteno	mg/kg ss
Fluoreno	mg/kg ss
Indenol (1.2.3-cd) pireno	mg/kg ss
Naftaleno	mg/kg ss
Pireno	mg/kg ss
Grasas y Aceites	mg/kg
Hidrocarburos	mg/kg

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021.

Con base en los resultados lodos aceitosos generados no son residuos peligrosos, el manejo y disposición final de estos se realiza conforme se detalla en la Ficha PBF-10. Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE)

De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.

3	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Las aguas Afluente y Efluente generadas en estos lavaderos (8 estaciones) son monitoreados con una frecuencia trimestral, con el objetivo de verificar la eficiencia de los sistemas de tratamiento. Adicional a esto, existen 3 lagunas de retención, como son Laguna Este, Laguna Oeste y Laguna Sur, las cuales reciben principalmente recibe las aguas de escorrentías que tiene contacto con las áreas aferentes de la planta de lavado y lavaderos de equipo liviano-mediano-pesado de la mina, además de las áreas aferente a dichas estructuras. Otra estructura que se le realiza monitoreo de calidad de agua es la Laguna CRS, que reabastece a la Planta de Carbón para las actividades de lavado y humectación de carbón.* *Es importante indicar que las aguas residuales tratadas y almacenadas en los sistemas de tratamientos de estos lavaderos, no tiene alguna probabilidad de generar vertimientos hacia un cuerpo de agua natural cercano, dado que existen una series de controles para evitar descargas, tales como utilizar las aguas almacenadas en el abastecimiento constante de la planta de lavado para el caso de la laguna CRS y Oeste, además de la reutilización de las aguas tratada en los lavaderos de equipo liviano-mediano-pesados para el lavado de equipos.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13				
				En el Anexo No 1 Informe de Cumplimiento PBF-13 de esta ficha, se detalla las acciones implementadas para el periodo 2019, incluyendo los resultados de calidad de agua realizados en los sistemas de tratamiento de ARI en el Subanexo No. 3 de dicho informe, en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-13." *(…)* Si bien Carbones del Cerrejón Limited., realiza el monitoreo Afluente y Efluente de los sistemas de aguas residuales industriales esto lo realiza con el objetivo de verificar la eficiencia de los sistemas de tratamiento, teniendo en cuenta que, los lavaderos no realizan vertimiento ni las lagunas CRS y Oeste las cuales no cuentan con vertedero de excesos. En cuanto a las laguas Este y Sur que recibe las aguas de excesos de los sistemas y las aguas de escorrentías de las áreas aferentes de la planta de lavado y lavaderos de equipo liviano-mediano-pesado, presentaron 3 y 2 eventos respectivamente de vertimiento para el año 2021, de estos se presentan los resultados del monitoreo realizado por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S., con acreditación del IDEAM mediante la Resolución 281 del 31 de marzo de 2020, con una vigencia hasta el 26 de septiembre de 2023. El análisis del monitoreo de calidad de agua se realiza en la ficha de monitoreo S-01. Para el indicador de calidad, asociada al número de sistemas monitoreados en el año este es 1 teniendo en cuenta que realizaron el monitoreo a la totalidad de monitoreos existentes. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
4	X			De acuerdo con el reconocimiento del proyecto minero se observa que en las áreas de mantenimiento se cuentan con tanques subterráneos para el almacenamiento de los aceites usados proveniente del mantenimiento de maquinaria y vehículos, además menciona la Empresa en la ficha PBF-13 ICA 16 *"Todos los sitios donde se almacenan hidrocarburos, como aceites lubricantes y combustibles, como también los aceites usados, cuentan con sus respectivos dique de contención de derrames, según lo establecido en el Decreto 283/90 del Ministerio de Minas y Energía".*

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13

Fotografía 60. Talle de almacenamiento de Aceite Usado en taller
Coordenadas Geográficas
W -72°38'0.738" - N 11°7'44.839"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 61. Talle de almacenamiento de Aceite Usado en área de combustibles para ser reutilizado
Coordenadas Geográficas
W -72°37'46.25" - N 11°7'46.835"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Durante la visita de seguimiento, se identificó que se los aceites que se generan en el mantenimiento de maquinaria se almacenan en un tanque de 100 galones en la zona de taller, posteriormente este aceite es llevado a otro tanque de almacenamiento permanente localizados a un lado de la planta de almacenamiento de combustibles para ser reutilizado, los cuales tienen una capacidad de 130.000 galones. Este cuenta con dique contención en concreto que busca aislar cualquier derrame del suelo.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13

				Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la Empresa da cumplimiento a la presente medida para el periodo de seguimiento.
5	X			La Empresa en la ficha PBF-13 ICA 16 e informe documento Inf_cumplimiento_PBF-13 reporta que el total de aceite recuperado en la operación de mina fue de 1.147.035 galones en 2021. A continuación, se presenta las cantidades de aceite usado recuperado acorde al uso en la operación de mina. **Residuo** / **Destino** / **Cantidad (gal)** Aceite usado – Tanque de acopio en mina – 588.847 Aceite usado – Llevado a la planta de emulsión – 558.188 **TOTAL ACEITE RECUPERADO EN LA OPERACIÓN DE MINA 2021** – **1.147.035** **Fuente:** ICA 2016 De acuerdo con el informe presentado, el aceite recuperado (talleres, sistemas de tratamiento de aguas aceitosas y la atención de equipos mineros en campo) se acopia en un tanque ubicado junto a los tanques de almacenamiento de combustible en la operación de mina. Este aceite se comercializa con un tercero que cuenta con la licencia ambiental y permisos respectivos para el procesar el aceite mediante un proceso de refinación para producir base lubricante. De igual manera reporta que la otra fracción del aceite usado recuperado, que es la menor parte, se lleva directamente a la planta de emulsión para la fabricación de la emulsión. Según el informe el Durante el año 2021 *"el **Indicador de Recuperación** en relación con el volumen de aceite usado recuperado en el año vs el volumen de aceite utilizado fue del 81%. Asimismo, el indicador (IB_{AU}) para el periodo de reporte presentó un valor de 135%.* *En relación con el **Indicador de Reuso,** en el año el 2021, presento un valor del **49%** de volumen de aceite usado y un **51%** del volumen total de aceite usado vendido del **Indicador de Venta".*** Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la Empresa da cumplimiento a la presente medida para el periodo de seguimiento.
6	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Aguas Residuales y Desechos Industriales – ARI FICHA PBF-13				
				Cerrejón cuenta con un programa de inspecciones de seguimiento para el manejo de agua, lo cual tiene como objetivo implementar acciones de control para la protección del río Ranchería y sus arroyos tributarios. Las inspecciones realizadas para el periodo 2021 se registran en el sistema de inspecciones ambientales OBSINS del Sistema de Información de Integridad Operacional de Cerrejón. En el Subanexo No. 3 se presenta el Reportes de Inspecciones Ambientales realizadas para el componente aguas del año 2021. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-13 *(…)* Revisada la información del anexo se identifica realizaron 8 inspecciones en los sistemas. A continuación, se presenta ejemplo del registro de las inspecciones gestionadas en el sistema de inspecciones ambientales OBSINS.  **Fuente:** ICA 16, Subanexo 3 Reporte Inspecciones Ambientales Del indicador de gestión el cual se asocia a las actividades de inspecciones es 100, teniendo en cuenta que efectuaron la totalidad programada. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
Requerimientos				
Sin requerimientos.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.3.1.10. **FICHA PBF-14. Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación**

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación **FICHA PBF-14**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Deterioro de la calidad del agua del río Ranchería, sus tributarios, y acuíferos. **2.** Deterioro de la calidad del suelo por infiltraciones. **3.** Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones asentadas aguas abajo por pérdida de la disponibilidad por calidad del recurso agua. **4.** Pérdida o perturbación de la fauna y flora asociadas al río Ranchería.	**Medida 1.** Con el fin de optimizar la utilización del recurso hídrico existente en la zona del complejo minero, Cerrejón diseñó un modelo que permite definir, a partir de las demandas de la operación, cuál será la fuente que la surtirá. Una de estas fuentes son las lagunas de sedimentación y almacenamiento, en las cuales se retiene el agua proveniente de tajos, botaderos, planta de carbón, patio de acopio, o de las aguas de escorrentía de áreas mineras, que podrán ser utilizadas para riego de vías u otros usos mineros. Además, cumplirán el papel de sedimentadores como tratamiento previo a su reúso. Mediante el modelo, cuyo resumen se presenta en el Anexo A1 de la Ficha PBF01, se podrán definir las dimensiones óptimas de cada una de las lagunas, y cómo será su operación, basados en el balance hídrico por sectores, y teniendo en cuenta que el criterio básico es disminuir la captación de los recursos superficiales y subterráneos para la operación minera.	X			
	Medida 2. Cuando se vaya a iniciar un nuevo frente de explotación, se deberá actualizar el modelo, para definir las lagunas que se necesitarán y sus dimensiones. Para el diseño de las lagunas que aplicarán como sistemas de tratamiento antes de verter a los cuerpos de agua, se tendrán en cuenta los siguientes criterios: • La profundidad hidráulica será variable con un valor promedio de 3 m aproximadamente para el proceso de sedimentación, más una profundidad de retención adicional de 1m. para la depositación de los sólidos.	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación **FICHA PBF-14**					
	• La eficiencia en la remoción de partículas con un diámetro de 64 micras será del 95%. • El área se calcula de tal forma que puedan contener 80% de la carga de sedimentos producida durante el mayor periodo lluvioso del año. Se consideran unas tasas de producción de sedimentos de 15 mm/año para los botaderos en construcción, 1 mm/año para las áreas restauradas y los terrenos naturales. • Las pendientes de las paredes serán de 1,5 H:1,0V, y longitud será aproximadamente dos veces el ancho. • Las lagunas tendrán un vertedero de operación que consistirá en una alcantarilla que se extiende a través del terraplén que confina la laguna. Se tendrá otro vertedero de emergencia que será un canal abierto con un nivel 0,5m por encima del vertedero de operación, y que se diseñará para crecientes de 25 años de periodo de retorno.				
	Medida 3. Los permisos de vertimiento al río Ranchería de las lagunas de retención o sedimentación se presentan en el Anexo 2 de la Ficha PBF-01. Para que las aguas de las lagunas sean vertidas a algún cuerpo de agua, se deberá garantizar el cumplimiento de lo establecido en la normatividad ambiental vigente (Decreto 1594 de 1984, artículos 72 y 74, o el que lo modifique, complemente o sustituya). Así mismo, se debe cumplir lo establecido en la Resolución 636 de 2011 otorgada por CORPOGUAJIRA a Cerrejón para la unificación de sus vertimientos y demás normas ambientales vigentes.	X			
	Medida 4. Se deberá realizar anualmente un programa de mantenimiento, para garantizar el adecuado funcionamiento de las lagunas.	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador de ocupación	Volumen almacenado en las lagunas al final del año / Volumen de diseño máximo almacenado en las lagunas
Indicador de reúso	Volumen utilizado de las lagunas en el año / Volumen total consumido por la operación minera
Indicador de calidad	# de sistemas monitoreados / # de sistemas existentes
Indicador de gestión	$IB_{Agua} = \frac{No.ActividadesEjecutadas}{No.ActividadesPlaneadas} \times 100$

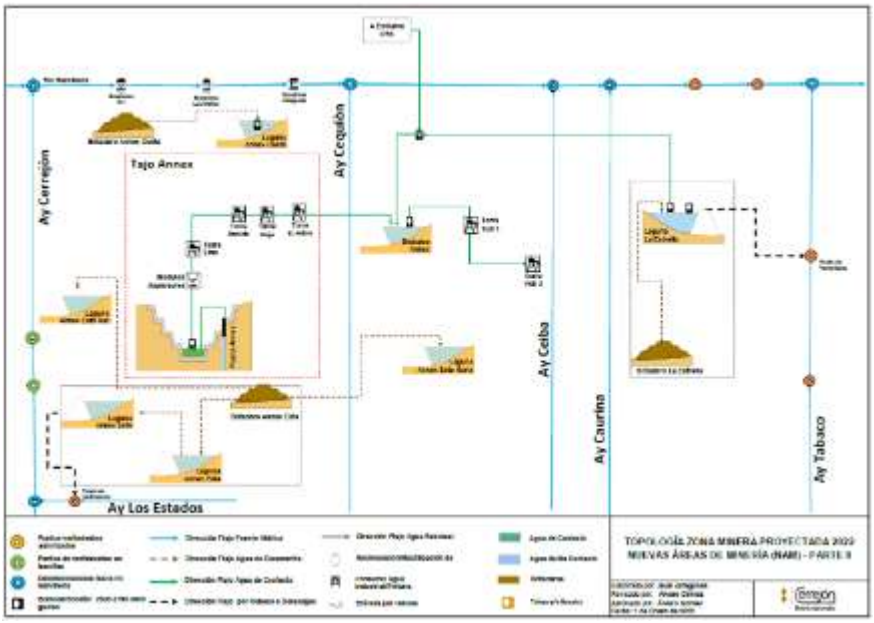
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación **FICHA PBF-14**	
Seguimiento a la calidad del agua al agua vertida	$I_{WWQD} = \frac{[MC\ ]}{[MT]} \times 100$ MC = Muestras que cumplen los requerimientos MT = Muestras tomadas
Indicador de eficiencia de remoción	$I_{ER} = \frac{[PI_s]}{[PI_e]} \times 100$ PIs = Concentración del parámetro de interés a la salida de la laguna PIe = Concentración del parámetro de interés a la entrada de la laguna

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Como primer paso en la implementación del Modelo de Balance Hídrico de la mina, se actualizó y se analizó la topología del sistema para el año 2021, también se revisó las series de precipitación para los tres escenarios que se ha venido trabajando (Año Húmedo, Año Seco y Año Normal). Este modelo se utiliza principalmente: 1. Para garantizar un suministro continuo en el tiempo, se dará prioridad en la asignación del recurso a las demandas, 2. Para evitar al máximo los vertimientos tratando de almacenar el agua en los embalses, lagunas u otros reservorios para la temporada seca y así evitar el consumo de agua de otras fuentes, 3. Para mantener un nivel adecuado en los sumideros de los fondos de los tajos donde haya operación minera.* *En los anexos del informe de cumplimiento de la ficha PBF - 01, se incluyen los resultados del Balance Hídrico obtenido a través del modelo de simulación MODSIM-DSS para los escenarios seco, húmedo y normal contemplados para el periodo 2021, el cual da cumplimiento a esta medida de manejo de la*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación **FICHA PBF-14**
ficha PBF - 14. El Balance Hídrico se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01." *(…)* Revisada la información se tiene que se utiliza el modelo MODSIM DSS, el cual es un sistema genérico de apoyo a la toma de decisiones de gestión de cuencas hidrográficas originalmente concebido en 1978 en la Universidad Estatal de Colorado (Shafer y Labadie, 1978). En cuanto a las lagunas de sedimentación y almacenamiento para el 2022, se incluyen en el modelo de balance hídrico las lagunas de sedimentación Annex Este Sur, Annex Oeste, Annex Este y Annex Este Norte con el objetivo de evaluar las nuevas condiciones topológicas de la zona al construirse estas estructuras, con el análisis de todas las fuentes de aguas existentes y las demandas de la operación. A continuación, se muestra a la actualización de la topología del modelo con las estructuras en mención.      **Fuente:** ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe\1_8_Topolog_Gral_Compl_Minero Respecto de la definición de las dimensiones óptimas de cada una de las lagunas se presentan las propiedades de almacenamiento para cada sistema que incluye área aferente, capacidad, uso y estado del permiso tal como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación
FICHA PBF-14



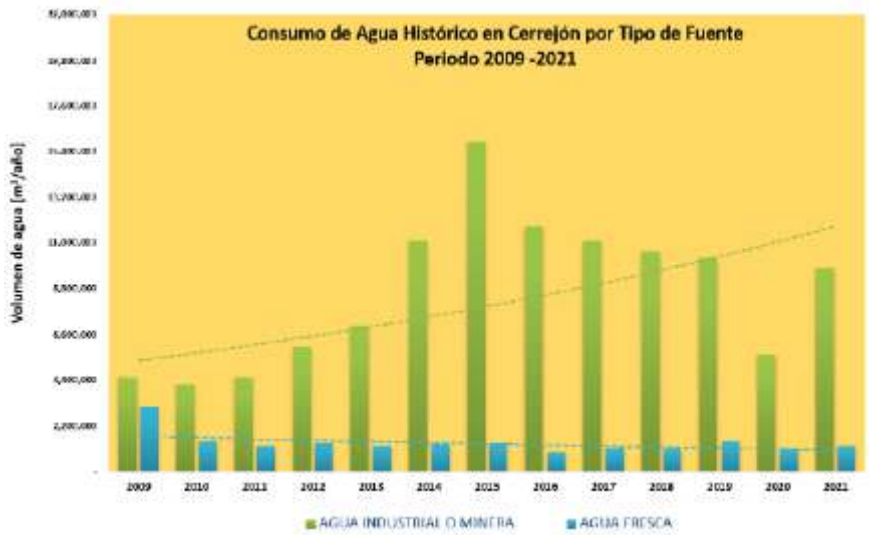
Fuente: ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe\1_1_Prop_Almacenamiento

No obstante, las dimensiones de las lagunas son calculadas mediante en un análisis de eventos de lluvia (periodo de retorno de 10 años), así como el de garantizar los límites máximos permisibles (Resolución 631 del 15 de marzo de 2015) al momento de presentar vertimientos según la calidad del agua que reciben.

En relación con disminuir la captación de los recursos superficiales y subterráneos, durante el 2021 se captó un volumen total de agua superficial del río Ranchería de 1.242.846 metros cúbicos, lo cual corresponde al 27% del volumen autorizado por CORPOGUAJIRA en la resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012.

A continuación, se presenta el histórico del consumo de agua del proyecto donde se resalta la tendencia decreciente del consumo de aguas frescas (proveniente del río Ranchería) y el aumento de las aguas almacenadas.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación **FICHA PBF-14**				
				 **Fuente:** *ICA 16, Subanexo 2 Modelo Balance Hidrico\2 Informe_Inf_Mod_Balanc_Hidric_2022* En cuanto al indicador de ocupación en referencia al volumen almacenado en las lagunas al final del año este es de 0.8 teniendo en cuenta que a diciembre de 2021 ya se había disminuido las lluvias y el volumen disminuyó. Para el indicador de reúso, este es 1 teniendo en cuenta que el agua utilizada por el proyecto en actividades industriales o mineras es proveniente de las lagunas. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
2	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Anualmente, se actualiza el modelo de balance hídrico incluyendo o sacando las lagunas que se construyen nuevas o que desaparecen por el avance minero y botaderos. Para las lagunas nuevas, se construyen las curvas de almacenamiento (Nivel vs Volumen) que son consideradas para la operación y el modelo como tal. Dentro del Informe del Modelo Balance Hídrico 2021, se detalla los criterios utilizados para la actualización de la topología en las diferentes zonas mineras para la configuración inicial del modelo. El Balance Hídrico se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación FICHA PBF-14				
				Todas las lagunas se construyen bajo los criterios de diseño del procedimiento ME-10 mencionado en la Ficha PBF-03: Programa de Manejo de Aguas Lluvia y Escorrentías y los establecidos en la presente ficha. Durante el 2010 en respuesta a requerimientos de la ANLA, se presentaron análisis de los criterios de diseño y capacidades de las lagunas con el fin de demostrar que las mismas cumplen con lo establecido en la Resolución 631 de 2015. Mediante radicado Nº 2020028242-1-000 del 24/02/2020, Cerrejón presentó a la ANLA respuesta al requerimiento 3.11 del acta de oralidad Nº 008 del 2020, que tiene que ver con análisis de los criterios de diseño de lagunas de sedimentación y cumplimiento de la Resolución 631 de 2015. Los informes y el respectivo radicado se puede consultar en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-03. *(…)* De acuerdo con el análisis sobre criterios de diseño de las lagunas de sedimentación para establecer si los mismos permiten el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 631 del 15 de marzo de 2015, se identifica que: 1. Las lagunas de sedimentación fueron rediseñadas para periodos de retorno de 10 y 20 años, los cuales representan los eventos de precipitación más probables de la región y garantizar el tratamiento que dé cumplimiento a lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. 2. La separación de aguas (frescas y de contacto) y eliminación del contacto del agua con estéril en botaderos rehabilitados generen que en las lagunas de sedimentación se cumplan con todos los límites máximos establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
3	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Para el periodo 2021, las lagunas Este, Sur, Potrerito y Tabaco presentaron vertimientos hacia los cuerpos receptores autorizados, los cuales cumplían con los criterios de calidad de agua establecidos en el artículo 10 de la Resolución 631 de 2015.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación FICHA PBF-14				
				En el anexo de la ficha S-01, se presenta el informe de cumplimiento del plan de monitoreo de aguas, donde se incluyen los aspectos relacionados con el cumplimiento de la calidad del agua de los vertimientos de las lagunas de sedimentación que se presentaron durante la vigencia del 2021. El informe de cumplimiento del programa PBF-14, se encuentra en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-14, y el Programa de monitoreo de agua 2021 de la ficha S-01 se puede consultar en la siguiente ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\SEGUIMIENTO\S-01." *(…)* En cuanto a Permisos de Vertimiento, para el periodo 2021 se realizó la solicitud de permiso nuevo, modificación de cuatro y el desistimiento de uno, tal como se relaciona a continuación las gestiones realizadas. **Laguna oreganal** Mediante Oficio SAL-3700 del 24 de septiembre de 2021, CORPOGUAJIRA requirió información adicional y mediante ENT-7926 del 08 de noviembre de 2021 se presentó la información adicional requerida **Laguna Annex Este Norte** Mediante radicado ENT-6022 del 23 de agosto de 2021 se presenta solicitud ante CORPOGUAJIRA y mediante Auto 508 del 10 de septiembre de 2021 esta corporación avoca conocimiento del trámite. **Laguna 831 Norte** Mediante radicado ENT-8804 de 22 de diciembre de 2021 se presentó la solicitud de modificación del permiso, en relación con la inclusión de la obra de entrega final. **Laguna 831 Sur** Mediante radicado ENT-8859 de 27 de diciembre de 2021 se presentó la solicitud de modificación del permiso, en relación con la inclusión de la obra de entrega final. **Laguna Botadero Patilla** Mediante radicado ENT-8868 de 27 de diciembre de 2021 se presentó la solicitud de modificación del permiso, en relación con la inclusión de la obra de entrega final. **Laguna Botadero Aeropuerto**

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación FICHA PBF-14				
				Mediante radicado ENT-8946 de 30 de diciembre de 2021 se presentó la solicitud de desistimiento del permiso. Verificada la información en cuanto a vertimientos se identifica que de los ocho (8) eventos en donde se presentaron vertimientos estos están asociados a cuatro (4) lagunas de sedimentación de las 17 establecidas, las cuales son: - Laguna Este (3 eventos) - Laguna Potrerito (2 eventos) - Laguna Sur (2 eventos) - Laguna Tabaco (1 evento) Se presentan los resultados del monitoreo realizado por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S., con acreditación del IDEAM mediante la Resolución 281 del 31 de marzo de 2020, con una vigencia hasta el 26 de septiembre de 2023. El análisis del monitoreo de calidad de agua se realiza en la ficha de monitoreo S-01. En cuanto al indicador de calidad relacionado con los sistemas monitoreados es del 1, ya que se realizaron los monitoreos a la totalidad se lagunas (17) De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
4	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"Anualmente el departamento de Servicios Técnicos de Cerrejón planifica el mantenimiento de las estructuras de retención de agua y canales, dicho plan se realiza con base en las inspecciones que son realizadas a las lagunas y canales posterior a las temporadas húmedas ya que los mantenimientos se realizan en las temporadas secas para preparar la infraestructura para el siguiente periodo húmedo y así sucesivamente. Es importante indicar que con el paso del tiempo los botaderos se empiezan a estabilizar dada su evolución en el proceso de rehabilitación, por lo tanto, el tiempo para realizar los mantenimientos de las lagunas se empiezan a amentar ya que a la laguna les empieza a llegar un menor volumen de solidos por arrastre de las escorrentías.*

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación **FICHA PBF-14**				
				En el Anexo No. 1 ""Anexo_1_Inf_Cump_PBF-14"" de esta ficha, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa Manejo Laguna de Almacenamiento y Retención - PBF-14, donde se detalla a cuáles obras requeridas para el manejo de las ARM se le hicieron mantenimiento durante el 2022, así mismo se entregan las inspecciones ambientales realizadas durante el 2021 a la infraestructura de manejo de aguas de la mina. El informe de cumplimiento del programa PBF-14, se encuentra en la siguiente ruta: ICA 2021: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-14." *(…)* Según lo reportado para 2021 realizaron el mantenimiento de las Lagunas 831 Norte, 831 Sur y Palmarito. En la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se realizó la inspección a las lagunas donde se identifica que se encuentran en condiciones operativas y de adecuado mantenimiento como se muestra a continuación. **Fotografía 62. Panorama del estado de la Laguna 831 Norte** Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5030551 - N: 2776505)  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación
FICHA PBF-14

Fotografía 63. Laguna Palmarito
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5028521 - N: 2769808)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Asimismo, se presenta el plan operativo de aguas del 2022, en el cual se verifica el avance en el proceso de mantenimiento de la laguna tabaco, como se muestra a continuación.

Fotografía 64. Estado de la Laguna Tabaco
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5048110 - N: 2786133)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Del indicador de gestión el cual se asocia a las actividades de mantenimiento es 100, teniendo en cuenta que efectuaron la totalidad de mantenimientos programados.

Programas y proyectos: Manejo integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación **FICHA PBF-14**				
				De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
Requerimientos				
Sin requerimientos.				

6.3.1.11. **FICHA PBF-15. Manejo de Botaderos y Material Estéril**

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril **FICHA PBF-15**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Modificación del paisaje y afectación del drenaje natural 2. Contaminación atmosférica 3. Contaminación de aguas superficiales 4. Contaminación de suelos 5. Enterramiento de suelos	**Medida 1. Antes de la ejecución de los botaderos:** Análisis del entorno incluyendo: • Fisiografía del área aledaña de los botaderos • Concordancia de los diseños de los botaderos con las geoformas preexistentes. • Cambios topográficos asimilables por el paisaje. • Drenajes superficiales • Parches y corredores de importancia biológica. Diseñar los botaderos teniendo en cuenta los siguientes detalles: • Localización • Capacidad del botadero (en m3, según volumen del material estéril a recibir) • Área a intervenir • Vida útil (en años) • Configuración tridimensional • Alturas y distancias entre bancos • Ciclos de acarreo • Infraestructura requerida (vías)		X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril FICHA PBF-15					
6. Pérdida de cobertura vegetal 7. Afectación a la fauna	• Pendientes y orientación de drenajes • Canales perimetrales para control de aguas de escorrentía • Utilizar en lo posible los tajos abiertos ya explotados como botaderos retrollenados • Divulgación oportuna de los planes semanales, mensuales y anuales de botaderos. • Desviación de arroyos temporales y construcción de canales perimetrales para interceptar y conducir las aguas de escorrentía provenientes de cuencas aferentes vecinas. • Señalización, deforestación y remoción oportuna de suelo en las áreas destinadas para la conformación de botaderos.				
	Medida 2. Durante el avance en los botaderos: • Delimitación visible de los límites de los botaderos • Disposición del estéril de tal manera que se vayan conformando los botaderos de acuerdo a lo estipulado en los diseños y planes establecidos. • Riego permanente de las vías de acarreo y cierre de aquellas que se encuentren fuera de operaciones. • Disponer el material caliente (carbón en combustión) en el pie de taludes de los frentes de avance de botadero, para luego sepultarlo con estéril no prendido, mediante descargue en el "hombro" del banco o nivel inmediatamente superior. • Construir las vías de acceso y acarreo asociadas a los botaderos y operarlas de acuerdo a lo especificado en el programa PBF-04. En caso de requerirse estructuras de paso, estas se harán de acuerdo con lo planteado en el programa PBF-01. • Efectuar inspecciones periódicas al avance de los botaderos, con el fin de supervisar su conformación. • Realizar observaciones frecuentes en zonas de avance externo de los botaderos.	X	X	X	
	Medida 3. Finalización o clausura de botaderos: Una vez en los botaderos o en parte de ellos, hayan concluido de manera definitiva la disposición de estéril, se procederá a su liberación de áreas con el objeto de adelantar, tan pronto como sea posible, el proceso de rehabilitación de tierras, según se plantea en el programa PBF-16.	X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril **FICHA PBF-15**	
IPMAS = Indicador de cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Botaderos y Material Estéril	**IPMAS =** (A + B) /2 Donde A y B presentan valores entre 0 y 1, calculados con base en la ejecución de las medidas y pesos o factores de ponderación. **A =** Cumplimiento del conjunto de medidas antes de la conformación de los botaderos. **B =** Cumplimiento del conjunto de medidas durante el avance de los botaderos
IIAS = Indicador de impactos ambientales producidos por la disposición de estériles en los botaderos	**IIAS =** 0.4C + 0.3D + 0.1E + 0.1F + 0.1G = 0.05H Donde C, D, E, F, G y H presentan valores entre 0 y 1, según grados y niveles de afectación. **C =** Afectación del paisaje y drenaje natural **D =** Contaminación de aguas superficiales **E =** Contaminación de suelos **F =** Enterramiento de suelos **G =** Pérdida de cobertura vegetal por disposición inadecuada de estéril **H =** Afectación de fauna

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			En el ICA 16, la Sociedad reporta *"Previo al diseño y a la ejecución para la construcción de botaderos se llevan a cabo actividades ambientales obligatorias, las cuáles deben cumplirse para la liberación y entrega a la operación del mismo, manejo de los cuerpos de agua (lénticos o lóticos), rescate de la fauna, análisis, inventario y aprovechamiento de la cobertura vegetal y la evaluación, remoción y preservación de la oferta de suelo en bancos para su utilización posterior.* *El 100% de los botaderos conformados en Cerrejón para el periodo de reporte del 2021 cuentan con canales perimetrales que interceptan y conducen las aguas de escorrentías durante las lluvias hacia lagunas de sedimentación.* *Los botaderos se diseñan conforme al plan de minado y su vida útil esta alineada con el avance del pit. Los planes de botaderos se socializan y se presentan de forma semanal a la operación con el fin de tener clara las tareas de ejecución de la semana inmediatamente siguiente a la socialización.* *Dentro del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Botaderos y Material Estéril - PBF-15, se detalla el cumplimiento del conjunto de medidas*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

de manejo antes de la conformación de botaderos en el numeral 3.1. Ver Anexo 1 "Anexo_1_Inf_Cump_PBF-15". Ubicado en la ruta ICA 2021: ***3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-15."***

En cuanto al **Análisis del Entorno** en el cual se presenta fisiografía del área aledaña de los botaderos, concordancia de los diseños de los botaderos con las geoformas preexistentes, cambios topográficos asimilables por el paisaje, drenajes superficiales y parches y corredores de importancia biológica, esta información es presentada en el informe *MONITOREO AMBIENTAL MEDIANTE IMÁGENES MULTIESPECTRALES 2019*, sin embargo dicha información fue revisada en el concepto técnico 6889 del 11 de noviembre de 2020, asimismo es importante indicar que dicho análisis tiene una frecuencia de actualización de 5 años.

Respecto del Diseño de los Botaderos:

En cuanto a la Localización: De acuerdo a lo reportado y lo evidenciado en la visita de seguimiento se evidenció que la ubicación o localización de los Botaderos es por la optimización en el acarreo del transporte de material estéril, la sociedad menciona en la visita que se busca en lo posible de acuerdo al avance minero el retrollenado de los tajos abiertos, lo anterior buscando minimizar el impacto asociado al acarreo de material estéril en las áreas circundantes a estos.

Localización y límite minero de botaderos, retrollenados y tajo de Cerrejón 2021 abiertos, lo anterior buscando minimizar el impacto asociado al acarreo de material estéril en las áreas circundantes a estos.

Localización y límite minero de botaderos, retrollenados y tajo de Cerrejón 2021



Fuente: *ICA 16 (Periodo 2021)*

En cuanto a la Capacidad de los Botaderos: La Sociedad reporta que la capacidad máxima en metros cúbicos (m³) de material estéril que se puede disponer conforme a plan minero de los diferentes botaderos de superficie y retrollenados del área de operación de Cerrejón, de acuerdo con el plan minero y al diseño de estos, a continuación, un análisis de la capacidad de los botaderos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

BOTADERO ACTIVOS	Volumen Dispuestos 2021 (m3)	Volumen Total Acumulado hasta 2021 (m3)	Cota Máxima (msnm)	Capacidad Máxima Remanente (m3)	Capacidad Máxima hasta el cierre (m3)	Observaciones
Botadero superficie						
Aeropuerto	0	345,353,392	259	114,789,768	460,143,160	Los botaderos pertenecen a una gran área denominada Oreganal 2 y pertenecen Aeropuerto, Palotal y Sarahita
Oreganal2	96,715		260			
Palmarito	2,406,120	22,113,045	280	202,140,536	224,253,581	Capacidad Remanente
Tipiala	25,060,900	182,197,052	280	92,106,865	406,146,662	Tipiala pertenece a una gran área denominada Comuneros Ext. que comparte con el Botadero Comuneros que está inactivo
Comuneros	0		264	131,842,745		
Patilla - EWP	0	1,035,692,781	234	16,650,904	1,052,343,685	
Pueblo	0	701,228,221	219	916,185,636	1,617,413,857	Los botaderos pertenecen a una gran área denominada Estrella
Estrella	0		211			
Potrerito	13,619,096	1,127,406,623	270	87,580,489	1,214,987,112	Gran botadero que incluye Retro Tabaco Superior (Fortich), Diana, Clarita y Retro Puente Superior
Annex Este	24,235,637	164,152,591	231	22,601,239	186,753,830	Botadero Este Annex
Annex Oeste	32,821,397	99,526,935	218	464,444,751	563,971,686	Botadero Oeste Annex
Retrollenados						
Retrollenado Patilla	4,536,319	97,307,621	108	298,088,438	395,396,058.97	Botadero Patilla Retrollenado
Retrollenado Tabaco	0	251,375,996	120	138,462,602	389,838,597.76	Botadero Tabaco Retrollenado
Retrollenado La Puente Inferior	16,708,642	312,149,823	137	2,386,872,515	2,699,022,337.84	Incluye el pegue sobre La Esperanza y el Retro Puente Superior
Retro T100	24,728,575	88,666,941	115	3,743,383,320	3,832,050,260.05	Capacidad hasta fin de mina Incluye T100 y Oreganal
Retrollenado Oreganal	13,185,766		160			Capacidad hasta fin de mina Incluye T100 y Oreganal
Retro Comuneros	0	10,219,559	150	151,735,149	161,954,707.87	Capacidad hasta fin de mina

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

Retro EWP	4,462,859	903,675,727	190	1,020,088,394	1,923,764,121.70	Capacidad hasta fin de mina
Total, Áreas Activas	**162,014,569**					
AREAS BOTADERO INACTIVOS				***Capacidad Máxima Botadero***		***Observaciones***
Botadero superficie						
Botadero Sur			230			Área en rehabilitación Caracolí
Botadero Norte			203			Área en rehabilitación Manantial
Esperanza			160			
Retrollenados						
Retrollenado La Puente Superior			214	2,426,933,012		Incluye el pegue sobre La Esperanza y el Retro Puente Inferior
Total, Áreas Inactivas						
Total, Áreas de Botaderos	***162,014,569***					

En cuanto al Área a Intervenir: Para el periodo 2021, el proyecto minero se concentró en la utilización de los Botaderos Tipiala y Annex (Este y Oeste) como se muestra en la siguiente tabla.

AREAS BOTADERO ACTIVOS	***Área Intervenida 2021 (Has)***	***Total, Área Intervenida hasta 2021 (Has)***	***Área Total a Intervenir (Has)***	***Observaciones***
Botadero superficie				
Aeropuerto	-	634	634	Los botaderos pertenecen a una gran área denominada Oreganal 2 y pertenecen Aeropuerto, Palotal y Sarahita
Oreganal2	-			
Palmarito	-	194	519	Capacidad Remanente
Tipiala	**58**	**941**	**1,146**	Tipiala pertenece a una gran área denominada Comuneros Ext. que comparte con el Botadero Comuneros que está inactivo
Comuneros	-			
Patilla - EWP	-	2,347	2,347	
Pueblo	-	1,189	2,014	Los botaderos pertenecen a una gran área denominada Estrella
Estrella	-			
Potrerito	-	1,428	1,428	Gran botadero que incluye Retro Tabaco Superior (Fortich), Diana, Clarita y Retro Puente Superior
Annex Este	**25**	**333**	**362**	**Botadero Este Annex**
Annex Oeste	**66**	**305**	**856**	**Botadero Oeste Annex**
Retrollenados				
Retrollenado Patilla	N/A	N/A	N/A	Botadero Patilla Retrollenado
Retrollenado Tabaco	N/A	N/A	N/A	Botadero Tabaco Retrollenado
Retrollenado La Puente Inferior	N/A	N/A	N/A	Incluye el pegue sobre La Esperanza y el Retro Puente Superior
Retro T100	N/A	N/A	N/A	Capacidad hasta fin de mina Incluye T100 y Oreganal

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

Retrollenado Oreganal	N/A	N/A	N/A	Capacidad hasta fin de mina Incluye T100 y Oreganal
Retro Comuneros	N/A	N/A	N/A	Capacidad hasta fin de mina
Retro EWP	N/A	N/A	N/A	Capacidad hasta fin de mina
Total, Áreas Activas		**7,370**		

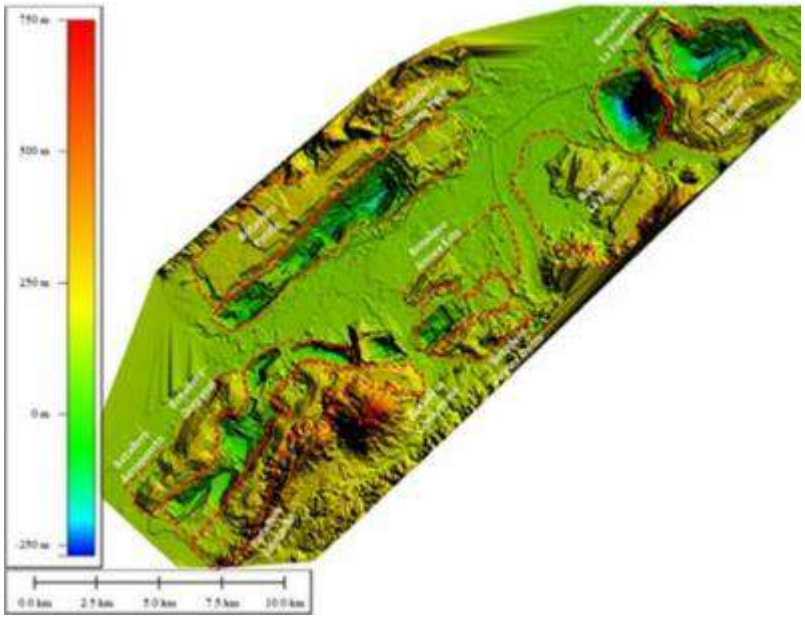
En cuanto a la Vida Útil: a continuación, se muestra el porcentaje del volumen acumulado vs el volumen total, asimismo el área intervenida ve área total intervenida y su proyección en años conforme al Plan Minero de los Botaderos en superficie y retrollenado.

AREAS BOTADERO ACTIVOS	***Vida Útil***		
	Restante respecto al Volumen Acumulado VS Volumen Total	**Restante respecto al Área Intervenida Acumulada VS Área Total a Intervenir**	**Año hasta donde se proyecta este activo**
Botadero superficie			
Aeropuerto	24.9%	0%	Terminado
Oreganal2			2023
Palmarito	90.1%	62.7%	2028
Tipiala	55.1%	17.8%	2025
Comuneros			
Patilla - EWP	1.6%	0%	Terminado
Pueblo	56.6%	41.0%	2026
Estrella			2026
Potrerito	7.2%	0%	2029
Annex Este	12.1%	7.8%	2025
Annex Oeste	82.4%	64.3%	2028
Retrollenados			
Retrollenado Patilla	75.4%	N/A	2028
Retrollenado Tabaco	35.5%	N/A	2030
Retrollenado La Puente Inferior	88.4%	N/A	2031
Retro T100	97.7%	N/A	2032
Retrollenado Oreganal		N/A	2023
Retro Comuneros	93.7%	N/A	2032
Retro EWP	53.0%	N/A	2031

Respecto de la Configuración Tridimensional: La Sociedad presenta el modelo digital de elevación de los diferentes botaderos, en él se observa la configuración como corredores, taludes, rampas y planicies

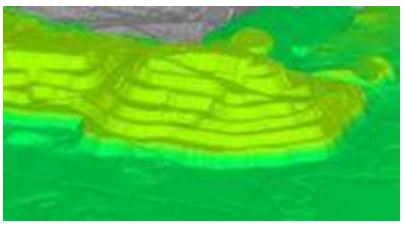
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15



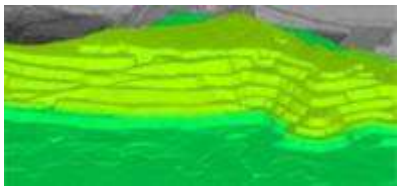
La siguiente configuración es concordante con lo revisado en la visita se seguimiento:

Configuración tridimensional Botadero Aeropuerto



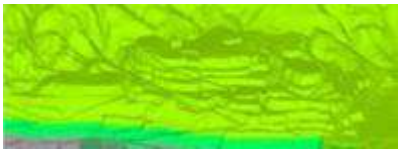
Fuente: ICA 16

Configuración tridimensional Botadero Oreganal – Sector Sarahita



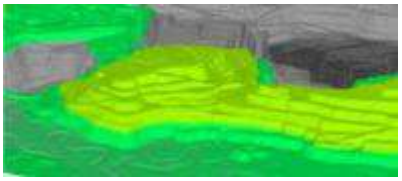
Fuente: ICA 16

Configuración tridimensional Botadero Palmarito



Fuente: ICA 16

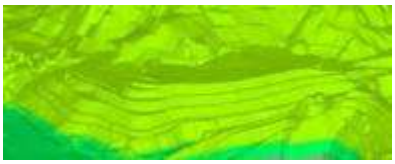
Configuración tridimensional Botadero Oreganal – Sector 831



Fuente: ICA 16

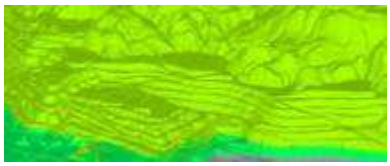
Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

Configuración tridimensional Botadero Comuneros



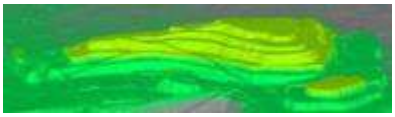
Fuente: ICA 16

Configuración tridimensional Botadero Tipiala



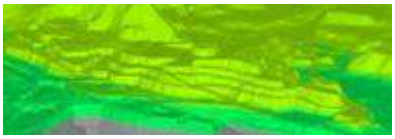
Fuente: ICA 16

Configuración tridimensional Botadero Anmex - Oeste



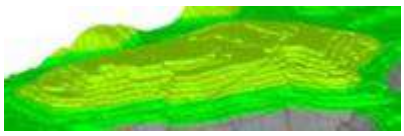
Fuente: ICA 16

Configuración tridimensional Botadero Anmex - Este



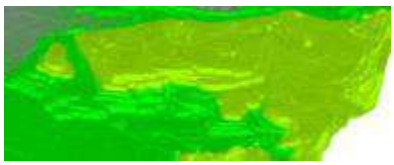
Fuente: ICA 16

Configuración tridimensional Botadero Potrerito



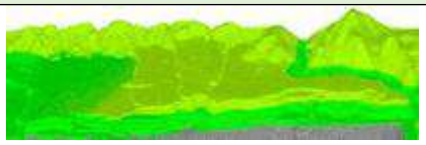
Fuente: ICA 16

Configuración tridimensional Botadero La Estrella



Fuente: ICA 16

Configuración tridimensional Botadero Patilla



Fuente: ICA 16

En cuanto a la Altura y distancia entre bancos: De acuerdo a lo revisado en campo y lo presentado coincide en que los taludes mantienen alturas entre los 20m a los 25m en los Botaderos antes mencionados, en cuanto a los retrollenados se conforman paredes hasta de 40 m

Cerrejón Minería responsable	PENDIENTE DE NIVELES EN BOTADEROS Y RETROLLENADOS

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

NOMENCLATURA	OBSERVACIONES	ALTURA	# TERRAZAS	ANCHO BERMA
BANNE1	Área del Botadero Annex Este	20	5	7.2
BANNE2	Área del Botadero Annex Este	12	1	7.2
BANNE3	Área del Botadero Annex Este - Dique Perimetral	5	1	7.2
BANNEW1	Área del Botadero Annex Oeste - Dique Perimetral FW	5	1	7.2
BANNEW2	Área del Botadero Annex Oeste - Dique Perimetral FW	5	1	7.2
BANNEW3	Área del Botadero Annex Oeste - Dique Perimetral FW	5	1	7.2
BANNEW4	Área del Botadero Annex Oeste	20	2	7.2
BANNEW5	Área del Botadero Annex Oeste	20	3	7.2
BCLAR1	Área del Botadero Potrerito	20	1	7.2
BCLAR2	Área del Botadero Potrerito	20	1	7.2
BCLAR3	Área del Botadero Potrerito	20	3	7.2
BDIAN1	Área del Botadero Potrerito	20	1	7.2
BDIAN2	Área del Botadero Potrerito	20	1	7.2
BDIAN3	Área del Botadero Potrerito	20	2	7.2
BDIAN4	Área del Botadero Potrerito	18	1	7.2
BDIAN5	Área del Botadero Potrerito	23	1	7.2
BDIAN6	Área del Botadero Potrerito	20	1	7.2
BDIAN7	Área del Botadero Potrerito	17	1	7.2
BDIAN8	Área del Botadero Potrerito	17	1	7.2
BDIAN9	Área del Botadero Potrerito	19	1	7.2
BPALM1	Área del Botadero Palmarito	20	1	7.2

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

BPALM2	Área del Botadero Palmarito	15	1	7.2
BPALM3	Área del Botadero Palmarito	20	3	7.2
BPALM4	Área del Botadero Palmarito	20	2	7.2
BRETM1	Área del Botadero Retro Tajo 100	40	3	7.2
BRETM2	Área del Botadero Retro Tajo 100	15	1	7.2
BRETM3	Área del Botadero Retro Tajo 100	20	1	7.2
BRETM4	Área del Botadero Retro Tajo 100	20	2	7.2
BRETM5	Área del Botadero Retro Tajo 100 - Incendios HW	20	6	7.2
BRETN1	Área del Botadero Incendio EWP	40	1	7.2
BRETN2	Área del Botadero Retro EWP	30	1	7.2
BRETN3	Área del Botadero Retro EWP	40	2	7.2
BRETN4	Área del Botadero Retro EWP	30	1	7.2
BRETO1	Área del Botadero Retro Oreganal	40	5	7.2
BRETP1	Área del Botadero Retro La Puente	40	3	7.2
BRETP2	Área del Botadero Retro La Puente	25	3	7.2
BRETP3	Área del Botadero Retro La Puente	20	3	7.2
BRETS1	Área del Botadero Retro Patilla	30	3	7.2
BRETS2	Área del Botadero Retro Patilla	40	1	7.2
BRETS3	Área del Botadero Retro Patilla	40	1	7.2
BRETS4	Área del Botadero Retro Patilla	40	2	7.2
BTIPI1	Área del Botadero Tipiala	20	5	7.2

En Cuanto a los Ciclos de acarreo: Estos ciclos están directamente relacionados con el avance en la explotación de los diferentes tajos, esto se

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

refleja con la cantidad a dispones en cada botadero de superficie y retrollenados. Para el periodo 2021 se tiene:

Zona	Localidad	Botadero de Superficie (MBCM)	Retrollenado (MBCM)	Total (MBCM)
Zona Centro	Oreganal 2	0.1		75.5
	Retro Oreganal		13.2	
	Palmarito	2.4		
	Retro T100		24.7	
	Tipiala	25.1		
	Comuneros			
	Retro 831		0.2	
	Retro Patilla		4.5	
	Incendio EWP		0.8	
	Retro EWP		4.4	
Nuevas Áreas de Minería	Retro Tabaco			87.4
	Retro La Puente Inferior		16.7	
	Potrerito	13.6		
	Annex Este	24.2		
	Annex Oeste	32.8		
Suelo Productivo	Suelo Productivo	0.3		0.3
TOTAL 2021		**98.6**	**64.6**	**163.2**

La proyección para el año 2022 se estima disponer 176.93 Millones de BCMs

Zona	Localidad	Botadero de Superficie (MBCM)	Retrollenado (MBCM)	Total (BCM)
Zona Centro	Oreganal	8.84	4.90	85.28
	EWP	0.33	13.02	
	Tajo 100	29.1	25.38	
	Patilla		3.69	
Nuevas Áreas de Minería	Tabaco	2.18	12.00	91.65
	La Puente	18.96	5.61	
	Annex	28.76	24.13	
TOTAL		**88.19**	**88.73**	**176.93**

En cuanto a las Vías: Se continua las vías existentes utilizadas por el avance minero en los diferentes tajos y su retrollenado, así mismo las utilizadas para el transporte del material estéril hacia los Botaderos. En la siguiente imagen se ilustra las vías, las cuales son concordantes con lo revisado en la visita de seguimiento:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15



Respecto de la Pendiente y Orientación de Drenajes y Canales perimetrales para el control de aguas de escorrentía: Como ya se describió en la Ficha PBF-03 manejo de aguas lluvias y escorrentía los botaderos se diseñan bajo vertientes y áreas de drenaje de las aguas de escorrentía de todas las caras externas de los botaderos, las estructuras tienen orientación hacia los canales perimetrales de recolección, conducen la escorrentía hacia lagunas de sedimentación y así obtener tratamiento primario para luego verter controladamente

Como estándar de diseño se utiliza la pendiente 1:1.5 en los botaderos de Cerrejón, tanto para los botaderos de superficie como para los retrollenados durante la fase de operación, posteriormente los botaderos de superficie se suavizan la pendiente a 1:3 para poder realizar los procesos de rehabilitación de tierras (adecuación, estabilización y revegetación) permitiendo la disminución de la velocidad del agua de escorrentía y por lo tanto la reducción de la erosión en los botaderos.

En cuanto a la utilización en lo posible de retrollenados de los tajos abiertos y explotados, durante la visita de seguimiento se verificó el avance en retrollenado así mismo manifestó la sociedad que se tiene proyectado dejar de utilizar los Botaderos Superficiales por los impactos generados, en este sentido es concordante con lo informado en el presente periodo para el plan de 2022, se proyecta un aumento de la participación de los retrollenados de los tajos en la disposición de material estéril con respecto al plan 2021, pasando de un 37.4% a un 50% lo que implica un aumento de 12.6% con respecto al plan de 2021.

No sobra mencionar que para la vigencia de 2020 se superó la utilización de los retrollenados en un 5,1% con respecto al plan lo cual representa un avance importante en el aprovechamiento de estas áreas, de igual forma según el plan para 2021 el aumento será del 5.8% respecto del plan de 2020.

Como se muestra la trazabilidad desde el año 2020 en la siguiente tabla:

ITEM	PLAN 2020 (MBCMs)	REAL 2020 (MBCMs)	PLAN 2021 (MBCMs)	REAL 2021 (MBCMs)	PLAN 2022 (MBCMs)	Observaciones

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

Botadero Superficie	120	**50.79**	106.91	**98**	**88.19**	Incremento en el plan 2022 de participación de retrollenados. Se destaca mayor volumen porcentual de material a retrollenado vs plan. Plan 2020 de 31.6%, Real 2020 de 37.6% Plan 2021 de 37.46%, Real 2021 de 39.6%
Retrollenado	55.5	**29.48**	63.74	**64**	**88.73**	
Participación Retrollenado	31.6%	**36.7%**	37.4%	**39.5%**	**50%**	

Respecto de la divulgación, se reporta *"La divulgación de los planes se realiza en reuniones semanales, con los actores implicados en el desarrollo de esta actividad (Departamento de Servicios Técnicos y Departamento de Producción). Ejemplos de la divulgación de estos planes se encuentran en el Subanexo No. 5 Divulgación Planes Disposición Estéril 2021, los cuales se realizan por zona y en donde se detalla el cumplimiento de los planes, la descripción de los movimientos realizados, el volumen conciliado y las observaciones realizadas. Por otra parte, en la Figura 24 se detalla el acumulado por zona de la ejecución de plan mensual de disposición de estéril, así como la distribución por mes a mes de las diferentes zonas en la Figura 25. Finalmente, en la Tabla 11 se muestra el cumplimiento de la ejecución del plan anual; estos planes igualmente son divulgados oportunamente en reuniones mes a mes con los departamentos implicados (Ambiental, Servicios Técnicos y Producción)".*

De acuerdo lo revisado en campo al igual lo reportado por la Sociedad para el periodo de reporte 2021 no fue necesario realizar desviación de arroyos ni construir canales perimetrales para interceptar o conducir escorrentías de cuencas aferentes vecinas. Los únicos canales que se construyeron corresponden a los perimetrales a los botaderos que se encuentran en avance, como lo es Annex Oeste y Annex Este

Finalmente, con respecto a la señalización durante la visita de seguimiento se pudo identificar que las áreas se encuentran debidamente señalizadas.

De conformidad con lo anterior, lo que busca la medida es establecer actividades antes de utilizar zonas en las cuales se va a realizar la disposición de material estéril, para el presente periodo no se tiene nuevas áreas utilizadas para tal fin, en cuanto a la localización, los volúmenes reportados y su capacidad no se identifica datos que estén demostrando que sobre pasen lo autorizado influyendo esto en la áreas intervenidas como tampoco la vida útil de los botaderos, de igual manera lo verificado en campo los botaderos guardan la geometría con taludes de alturas entre los 20m a los 25m y en el

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril FICHA PBF-15				
				retrollenados se conforman paredes hasta de 40 m. En cuanto a las vías es claro por rendimiento que se mantienen en óptimas condiciones y su acarreo para garantizar el ciclo completo con el equipo. Por lo anterior, se considera que ha dado cumplimiento a la presente medida.
2	X			La Sociedad reporta en el ICA 16, lo siguiente: *"Conforme al avance minero de los botaderos para el 2021 movieron 162 millones de metros cúbicos de estéril banco (BCM) de 170.65 millones de BCMs planeados. Dentro de los controles de emisiones, se tiene la humectación de las vías mineras y el riego de las áreas de avance minero. Así mismo, como práctica se dispone todo el material caliente dentro de los niveles intermedios de los botaderos para prevenir y mitigar riesgos ambientales. Luego de definida el área a intervenir y manteniendo buenas las prácticas de Cerrejón, se generan polígonos para los planes semanales de avance de botaderos, todo es dentro del polígono general del Permiso de Aprovechamiento Forestal (PAF) aprobado por CORPOGUAJIRA; Dentro del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Botaderos y Material Estéril - PBF-15, se detalla el cumplimiento del conjunto de medidas de manejo durante el avance en los botaderos en el numeral 3.2. Ver Anexo 1 "Anexo_1_Inf_Cump_PBF-15". Ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-15."* De acuerdo con lo anterior, se verifica la documentación presentada, a continuación, la descripción de cada actividad establecida en la presente medida: En cuanto a la delimitación de los límites de los botaderos: La sociedad presenta un documento en el *Subanexo No 5 informe Delimitación Botaderos 2021* en el documento se encuentra información mediante registros fotográficos y los mapas de ubicación del levamiento georreferenciado de los límites de los botaderos. Durante la visita de seguimiento se pudo verificar en campo que en su gran mayoría los límites de los botaderos están definidos por canales perimetrales, bermas canal que conducen las aguas de escorrentía a las lagunas y también delimitadas por vías de acceso.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

Fotografía 65. Botadero Aeropuerto en rehabilitación con limite canal perimetral
Coordenadas Geográficas
W -72°45'10.172" - N 10°58'13.499"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Botadero Aeropuerto Cara Sur con limite canal perimetral



Ilustración 6. Limite cara externa del botadero Aeropuerto Cara Sur

Fuente: *ICA 16*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

Fotografía 66. Botadero Comuneros con limite canal perimetral
Coordenadas Geográficas
W -72°44'23.685" - N 11°0'24.762"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Botadero Comuneros con limite canal perimetral



Fuente: *ICA 16*

Con respecto a la disposición de estériles "*En el Subanexo No. 7 Informe Avance Minero 2021 y Plan 2022 se presentan los planos de la disposición de los botaderos y los diferentes tajos en explotación en escala adecuada e indicando las cotas alcanzadas para el año de reporte 2021 así como lo programado para el 2022*"

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

De acuerdo al informe presentado por la sociedad, se debe tener en cuenta los frentes de explotación y su producción y con esto la relación de estéril y carbón, para el periodo se concentró en:

ZONA CENTRO	NUEVAS ÁREAS DE MINERIA – (NAM)
Tajo Oreganal 1	Tajo La Puente
Tajo 100	Tajo Annex
Tajo Patilla	
Tajo EWP	

En la siguiente tabla los sitios de botado:

Zona	Localidad	Botadero de Superficie (MBCM)	Retrollenado (MBCM)	Total (MBCM)
Zona Centro	Oreganal 2	0.1		**75.5**
	Retro Oreganal		13.2	
	Palmarito	2.4		
	Retro T100		24.7	
	Tipiala	25.1		
	Comuneros			
	Retro 831		0.2	
	Retro Patilla		4.5	
	Incendio EWP		0.8	
	Retro EWP		4.4	
Nuevas Áreas de Minería	Retro Tabaco			**87.4**
	Retro La Puente Inferior		16.7	
	Potrerito	13.6		
	Annex Este	24.2		
	Annex Oeste	32.8		
Suelo Productivo	Suelo Productivo	0.3		**0.3**
TOTAL 2021			**98.6**	**64.6** **163.2**

Para el periodo Enero – diciembre de 2021, en las operaciones de minería de Cerrejón se produjeron 23.9 millones de toneladas de carbón, se movieron 163.2 millones de metros cúbicos de estéril banco (Bcm). El estéril correspondió a 162.9 MBCMs y el suelo productivo movido a 0.30 MBCMs para un total de material movido de 163.2 MBCMs.

Durante la visita de seguimiento se evidenció que las actividades de explotación se desarrollan en las siguientes zonas, lo cual es consecuente con

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

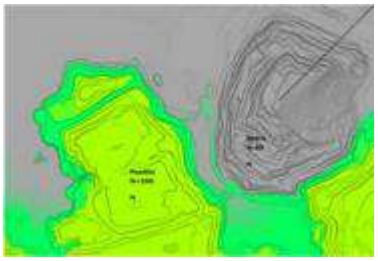
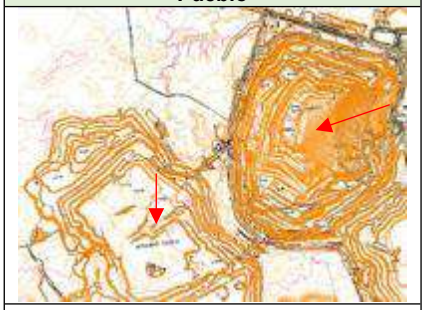
Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

lo reportado por la Sociedad en el ICA 16, se menciona que se planea producir en la mina 176.93MBCMs de estéril y 25.70MTon

ZONA CENTRO	NUEVAS ÁREAS DE MINERIA –(NAM)
Tajo Oreganal 1	Tajo La Puente
Tajo 100	Tajo Annex
Tajo Patilla	Tajo Tabaco
Tajo EWP	

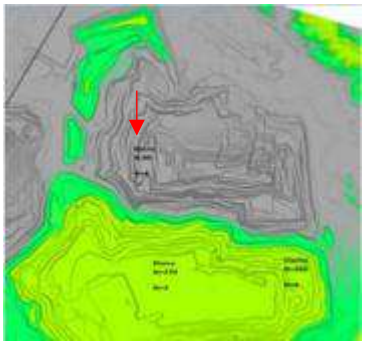
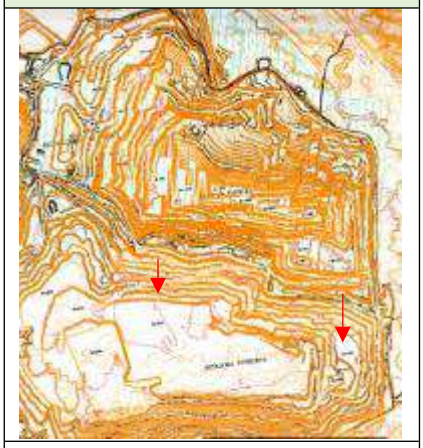
Conformen los botaderos de acuerdo con lo estipulado en los diseños y planes establecidos se presentan los planos de la disposición de los botaderos y tajos en explotación a una escala adecuada para el año 2021 y lo programado para el 2022, tal como se muestra a continuación.

Tajo Tabaco: En total para Tabaco se planea sacar 13.8MBCMs de estéril y 1.9MTon de carbón. La secuencia de botadero en el área del tajo Tabaco se centrará en el Retrollenado y el botadero externo el Pueblo. Se contempla también material de relleno para control de incendios en el EWOeste y pared alta del tajo

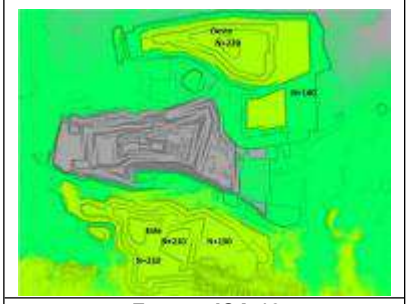
Se avanzará en el área del fondo del tajo	Retrollenado y el botadero externo el Pueblo
	
Fuente: ICA 16	***Fuente: ICA 16***

Tajo La Puente: En total para La Puente se planea sacar 24.5MBCMs de estéril y 2.8MTon de carbón. La secuencia de botadero utilizará principalmente el retrollenado el cual se expande hacia el norte, y los botaderos externos Diana y Clarita. Se contempla también material de relleno para control de incendios en la pared alta y baja del tajo. El volumen a Retrollenado corresponde a 5.60MBCMs.

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

Retrollenado el cual se expande hacia el norte	Botaderos externos Diana y Clarita
	
Fuente: ICA 16	***Fuente: ICA 16***

<u>Tajo Annex:</u> En total para Annex se planea sacar 51.9MBCMs de estéril y 8.2MTon de carbón. La secuencia de botadero en el área del tajo Annex se centrará principalmente en los botaderos externos Este y Oeste, el cual entrega área a rehabilitación a lo largo del año en sus caras externas. Así mismo se inicia el Retrollenado en el mes de Abril/22 con un importante volumen el cual corresponde a 24.10MBCMs.

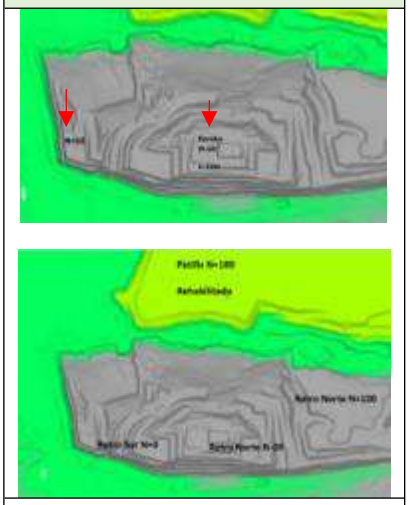
Minería entre pared alta y pared baja	Botaderos externos Este y Oeste
 	
Fuente: ICA 16	***Fuente: ICA 16***

<u>Zona Centro - Tajo Patilla:</u> En total para Patilla se planea sacar 3.5MBCMs de estéril y 0.69MTon de carbón. La secuencia de botadero en el área del tajo Patilla utilizará solamente el retrollenado pues su botadero externo ya está en su mayoría rehabilitado. Se contempla también material de relleno para control

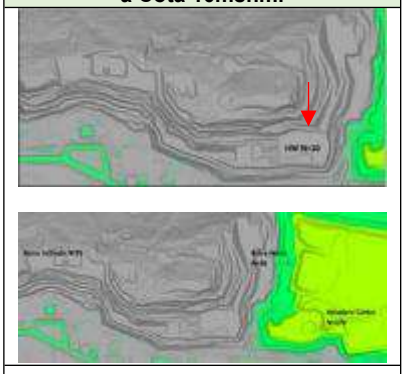
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

de incendios en la pared alta y baja del tajo. El retrollenado tiene 3 partes, sector Norte, Fondo Norte y Fondo Sur. El volumen a Retrollenado corresponde a 3.5MBCMs para un 100% del total de estéril removido.

Minería en dos áreas de trabajo, la pared alta/fondo y recuperación de la rampa en el Endwall Sur	Retrollenado tiene 3 partes, sector Norte, Fondo Norte y Fondo Sur Botadero externo ya está en su mayoría rehabilitado
	
Fuente: ICA 16	***Fuente: ICA 16***

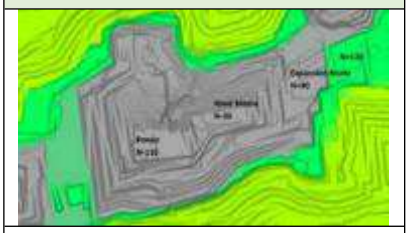
<u>Zona Centro – EWP:</u> En total para EWP se planea sacar 13.2 MBCMs de estéril y 2.50MTon de carbón. Las áreas de botado se distribuyen en el Retrollenado Norte, Retrollenado para control de incendio en sector Sur de pared alta y en el cierre del embalse Cantor. El volumen a Retrollenado corresponde a 13.02MBCMs de estéril removido.

Minería recuperando la pared alta y avanzando hacia el Sur hasta llega a Cota 10msnm.	Retrollenado Norte y sector sur para control de incendio de pared alta
	
Fuente: ICA 16	***Fuente: ICA 16***

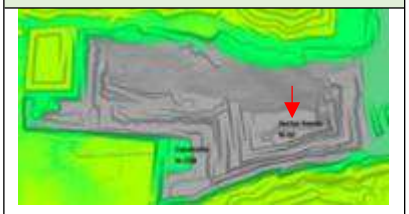
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

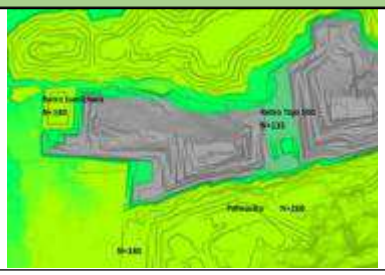
Zona Centro – Tajo 100: En total para Tajo 100 se planea sacar 55.54MBCMs de estéril y 6.96MTon de carbón. La secuencia de botadero en el área de Tajo 100 se centrará en los botaderos externos Tipiala (área principal), Sarahita y Palmarito, e internos: Retrollenado Sur, Retrollenado Tajo 45/Bolsillo, Retrollenado para el área del incendio en la pared alta y una pequeña porción para el Retrollenado de Oreganal. El volumen a Retrollenado corresponde a 25.38MBCMs de estéril removido.

Minería son en el sector Medio, la Fase Fondo y el Desarrollo. Tajo 100 se expande en total 600m hacia el Norte.	Botaderos externos Tipiala (área principal), Sarahita y Palmarito, e internos: Retrollenado Sur, Tajo 45/Bolsillo, Retrollenado para el área del incendio en la pared alta y una pequeña porción para el Retrollenado de Oreganal.
	
Fuente: ICA 16	*Fuente: ICA 16*

Zona Centro – Tajo Oreganal: En total para Oreganal se planea sacar 14.35MBCMs de estéril y 2.57MTon de carbón. La secuencia de botadero se centrará en el área de Retrollenado de La Jamichera y en Botadero externo Palmarito. Así mismo se prevé una mínima parte del volumen de estéril hacia el Botadero Aeropuerto para trabajos de rehabilitación. El volumen a Retrollenado corresponde a 4.90MBCMs de estéril removido, el límite actual del Retrollenado está llegando al final.

Minería Sector Sur Expansión y Sector Fondo	Retrollenado de La Jamichera y en Botadero externo Palmarito.y Botadero Aeropuerto.
	

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15



Fuente: ICA 16

Fuente: ICA 16

En cuanto al riego permanente de las vías de acarreo, la Sociedad cuenta con un Plan de Riego mensual en el discrimina la longitud de las rutas y la disponibilidad de tanqueros para la Zona Centro, EWP, Patilla, Annex y la Zona NAM.

Tabla 2.2. Resumen Planes Mensuales de Riego 2021

Mes	Longitud de Rutas (km)	# de Tanqueros	Horas de Operación
Enero	228,845	33	10,347
Febrero	237,538	33	11,325
Marzo	233,200	33	12,034
Abril	237,760	33	11,770
Mayo	242,739	33	12,792
Junio	250,016	33	12,437
Julio	244,051	33	13,137
Agosto	261,393	33	12,784
Septiembre	251,552	33	11,127
Octubre	257,126	33	10,921
Noviembre	247,865	33	10,788
Diciembre	248,581	33	12,218
Total	1,733,286		93,650

Fuente: ICA 16

Durante la visita de seguimiento se verificó su implementación, de igual manera se evidenció el riego de vías utilizadas para el tránsito de equipo liviano mediante sistemas de humectación automático, conformado por aspersores de agua con sensores de encendidos conectados a través de redes de tubería de alta densidad

Fotografía 67. Riego con Tanquero

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril
FICHA PBF-15

Coordenadas Geográficas
W -72°32'11.209" - N 11°9'38.425"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

En cuanto a disponer el material caliente (carbón en combustión) en el pie de taludes de los frentes de avance de botaderos según la información reportada por el DISPATCH CTD (Computarized Truck Dispatch), durante la vigencia de 2021 no se realizó dicha actividad pues según el data log no hubo cargue de material por parte de las palas.

Durante el seguimiento no se evidenció material caliente (carbón en combustión) en los diferentes Botaderos visitados y enunciados anteriormente, de igual manera en el avance del retollenado.

Respecto a la construcción de vías de acceso y acarreo, la sociedad presenta los planos mes a mes las rutas de acuerdo al avance minero y la necesidad de llevar el estéril a los diferentes botaderos:



Fuente: ***ICA 16***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Botaderos y Material Estéril FICHA PBF-15				
				Respecto inspecciones periódicas al avance y realizar observaciones frecuentes en zonas de avance externo de los botaderos, la Sociedad cuenta con un sistema de inspecciones ambientales OBSIN (Sistema de Información de Integralidad Operacional de Cerrejón), En el *Subanexo No. 9 se presenta el Reporte de Inspecciones Ambientales*. Se verifica que para el año 2021 se realizaron 135 inspecciones ambientales relacionadas al Seguimiento en el Manejo de Aguas y de Botaderos de Cerrejón de los cuales cuatro (4) se realizaron en los Botaderos Comuneros. 831 y Annex Este. Por lo anterior, Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la presente medida para la vigencia 2021.
3	X			La presente medida se enmarca en la finalización o clausura de botaderos, em este sentido en el ICA 16, la Sociedad menciona: *"Se adecuaron 255 ha para el proceso de rehabilitación en el año 2021. Para el año 2022 se planea adecuar 300 ha. Dentro del Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Botaderos y Material Estéril - PBF-15, se detalla el avance de los procesos de rehabilitación para la clausura de botaderos en el numeral 3.3. Ver Anexo 1 "Anexo_1_Inf_Cump_PBF-15". Ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-15."* Para el año de reporte 2021, se realizaron procesos de adecuación de tierras (primera etapa de rehabilitación de tierras: taluceo y esparcimiento de suelo), liberando para adecuar 255 hectáreas, distribuidos en los botaderos Patilla, Potrerito, Annex Oeste, Sarahita y Aeropuerto  **Fuente:** ***ICA 16*** El análisis de manera puntual y detallada de la información presentada por la Sociedad se realizará en la ficha PBF-16 Programa de rehabilitación de tierras. Por lo anterior, Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la presente medida para la vigencia 2021.
Requerimientos				
No se realiza requerimientos				

6.3.1.12. **FICHA PBF-17. Manejo de Hidrocarburos**

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos FICHA PBF-17					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Deterioro de la calidad del agua del río Ranchería, sus tributarios, y de los acuíferos. **2.** Afectación a la fauna y flora, acuática o terrestre, existentes en la zona. **3.** Afectación de la calidad del suelo.	**Medida 1.** Para el almacenamiento, transporte y manejo de los hidrocarburos que se requieren para la operación de la maquinaria y equipos que se utilizan en la explotación minera, Cerrejón ha diseñado un guía GU-GAM-0010 del sistema de documentación corporativo de Cerrejón, que incluye las prácticas generales que se deben seguir para prevenir los derrames de estas sustancias y las acciones a tomar en caso de su ocurrencia. Lo relativo a la gestión de los residuos peligrosos y especiales generados en el manejo de combustibles y lubricantes al interior de la mina, debe cumplir con lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 o el que lo modifique, complemente o sustituya por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Este manejo se indica en el programa de manejo integral de residuos sólidos peligrosos y especiales (código PBF- 10).	X	X		
	Medida 2. Almacenamiento: El almacenamiento de combustibles y lubricantes en tanques superficiales debe cumplir con lo establecido en el Decreto 283 de 1990, donde se definen el espaciamiento entre tanques y diques de contención de derrames. Los criterios principales son: **2.1.** Todo tanque o grupos de tanques que contengan productos de petróleo, deberán estar rodeados por un muro de retención impermeabilizado, que deberá construirse en concreto, tierra apisonada e impermeabilizada u otro material. La altura mínima de dicho muro será de 60 cm.	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos **FICHA PBF-17**					
	2.2. Si un recinto rodeado por un muro de retención contiene un solo tanque, su capacidad neta será por lo menos igual a la capacidad del tanque y se calculará, como si tal tanque no existiera. **2.3.** Si el recinto contiene dos o más tanques, su capacidad neta será por lo menos igual a la del tanque de mayor capacidad dentro del recinto, más el 10% de la capacidad de los otros tanques. **2.4.** Cuando haya varios tanques en un recinto común, deberán estar separados por un muro interior de 45 cm de alto como mínimo, para cada tanque con capacidad de diez mil barriles (10,000 bls) o más y por cada grupo de tanques que no excedan de una capacidad agregada de quince mil barriles (15,000 bls). **2.5.** El almacenamiento de lubricantes y combustibles en canecas no requieren bermas de contención de derrame, pero sí de piso de concreto o material impermeable. Si se almacena combustible, el piso no debe ser de material combustible. **2.6.** Además, todos los tanques de almacenamiento de combustibles y lubricantes deben tener claramente identificado el nombre del producto que contienen, y disponer de un sistema o instrumento de medición de la cantidad del producto que contienen.				
	Medida 3. <u>Transporte:</u> Para el transporte de los hidrocarburos, los vehículos deben cumplir con lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o el que lo modifique, por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre Automotor de mercancías peligrosas por carretera. Adicionalmente se deberán considerar las medidas establecidas en las fichas PBF-04 y PBF-19, en lo relacionado con la operación de maquinaria equipos y vehículos.				
	Medida 4. Suministro: Para el suministro de los hidrocarburos, se construyeron talleres e islas con sistemas de manejo, cuya localización se	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos **FICHA PBF-17**					
	presenta en el Plano IN-2012-01, las cuales cumplen lo siguiente: **4.1** Estar ubicadas, en la medida de lo posible, en áreas lejanas de oficinas o sitios residenciales, construidas con piso compactado y nivelado. **4.2** Tener zanjas perimetrales que contengan posibles derrames de combustible, con un sistema de drenaje que los conduzca hacia sistemas de pretratamiento como trampas de grasas, separadores de aceite y desarenadores. El producto recuperado deberá ser llevado al tanque de almacenamiento de aceite usado, como parte de su disposición final. **4.3** Todos los equipos de recibo y despacho de combustibles deben contar con válvulas de cierre rápido para evitar derrames durante el transvase. En el momento de ejecutar esta actividad, se procurará que no esté presente personal ajeno a la operación. **4.4** Cerca de los sitios de suministro se deben instalar equipos de extinción de incendios acorde con el tipo de hidrocarburo almacenado. **4.5** En las áreas de manejo de combustibles para plantas eléctricas portátiles deben contar con sistemas de contención de derrames. **4.6** La aplicación de estas medidas asegura la ausencia de hidrocarburos en las aguas y suelos de la zona adyacente a los sitios donde ellos se suministran.				
	Medida 5. Se debe garantizar que el personal que está involucrado en el transporte y manejo de los hidrocarburos esté entrenado y capacitado para realizar estas labores. Se debe tener en cuenta que no se puede suministrar combustible alrededor de 10 m de la estación, al momento de estar llenándose el tanque de almacenamiento.				
	Medida 6. Disposición de residuos: Para la disposición de los residuos que resulten de estas actividades, se debe cumplir con lo establecido en los	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos FICHA PBF-17					
	programas de Manejo de residuos sólidos especiales (PBF-10) y Manejo de aguas residuales y desechos industriales (PBF-13). Los lodos que resultan de los tanques de almacenamiento de combustible deben ser llevados a la zona de biorremediación, según lo establece el programa PBF-13.				
	Medida 7. Plan de contingencia: Existe en el complejo carbonífero un grupo de respuesta dotado de los equipos y accesorios necesarios para atender derrames de hidrocarburos en agua y en tierra, tanto en Mina como en el Puerto, el cual depende de la sección de Combustibles y Lubricantes del departamento de Servicio a la Operación en la Mina, y por el departamento de Manejo de Carbón en Puerto Bolívar, y cuya guía de acción es el Plan de Contingencia del Cerrejón, el cual cumple con lo establecido en el Decreto 321 de 1999, mediante el cual se adopta el Plan nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas. Cuando la cantidad de hidrocarburos derramado lo amerite, la coordinación general de la operación de respuesta estará a cargo del gerente de cada departamento, con apoyo del departamento de Servicio a la Operación y la operación de control y manejo propiamente dicha, estará a cargo del supervisor de turno de la Sección de Combustibles y Lubricantes. Además, se podrá solicitar el soporte de los brigadistas del grupo de emergencias, que está bajo la dirección del departamento de seguridad.	X	X	X	
	Medida 8. Para atender la ocurrencia de una contingencia se debe tener en cuenta: - Toda persona que detecte un derrame de hidrocarburos mayor de 100 galones debe reportarlo en la Central de Información. - Los derrames de menos de 100 galones deben ser atendidos directamente por las brigadas básicas de cada área, o inclusive por la misma persona que lo ocasione, siempre y cuando no ponga en riesgo su integridad física. El responsable de este tipo de	X		X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos FICHA PBF-17					
	derrames es el supervisor de línea y superintendente del área. - Los derrames entre 100 y 4.000 galones son atendidos por el equipo de respuesta y coordinados por el supervisor mayor de Combustibles y Lubricantes con la asesoría de analistas de Ingeniería Ambiental. - Los derrames mayores a 4.000 galones son atendidos por el equipo de respuesta a derrames de hidrocarburos, activando todas las líneas de asesoría en el derrame, y son coordinados directamente por el gerente del departamento de Servicio a la Operación en la Mina y por Manejo de Carbón en Puerto Bolívar. - Para todos los derrames se debe hacer reporte de incidentes y los mayores de 100 galones deben ser investigados y reportados a Ingeniería Ambiental. Dependiendo de la categoría del derrame, este debe ser reportado a CORPOGUAJIRA utilizando el formato respectivo				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Indicador de manejo 2021	Número de ecosistemas afectados / Número de eventos clasificados como significativos				
Indicador de gestión 2021 Indicador de recuperación de aceites usados 2021 Indicador de consumo 2021	$IB_{Agua} = \frac{No.ActividadesEjecutadas}{No.ActividadesPlaneadas} \times 100$ Volumen de aceite usado recuperado (galones/año) / Volumen de aceite consumido (galones/año) Volumen de combustible consumido (galones/año) / Tonelada de carbón producida				
Diseñar y construir sistemas de manejo de hidrocarburos en las áreas temporales de soporte a actividades, que garantice la no afectación del medio ambiente por el contacto con este tipo de sustancias.	No. de sistemas de manejo de los hidrocarburos construidos en las áreas temporales para la ejecución de obras de modificación de cauces / No. de sistemas de manejo de los hidrocarburos diseñados en las áreas temporales para la ejecución de obras de modificación de cauces Año 2021				
Análisis de efectividad					

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos **FICHA PBF-17**				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			De acuerdo con lo relacionado en el ICA 16 la Empresa relaciona l*as "medidas de prevención, manejo y control de derrames que se vienen implementando que implemento en el 2021",* las cuales refiere a continuación: *"Cerrejón en sus actividades incluye las prácticas generales durante el almacenamiento, transporte y manejo de los hidrocarburos para prevenir los derrames de sustancias provenientes de hidrocarburos y las acciones a tomar en caso de su ocurrencia, conforme lo estipulado en la guía GU-GAM-0010. En los archivos: Avance_Tks_Biodiesel febrero 2021 (002), Informe actividades realizadas año 2021 separadores de aceite en la carpeta Separadores_Aceite_253; Modificación de infraestructura de combustibles y lubricantes LMN y PBV en la carpeta Inf_Modif_Obras_Almacena_HCs y el documento Mantenimiento: Informe Medidas Derrames Hc's en la carpeta Control_HCs_Islas_Comb_2021 se presentan todas las medidas relacionadas con la prevención, manejo y control para evitar o disminuir derrames de lubricantes y combustibles durante el 2021. Estos archivos están ubicados en la ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuo".* Con respecto al *"Informe actividades realizadas año 2021 separadores de aceite en la carpeta Separadores_Aceite_253"* la Empresa menciona *"En busca de mejorar la operación del sistema de aguas aceitosas y el manejo de aceite usado se ejecutó el proyecto "OVERHAUL DEL SISTEMA DE AGUAS ACEITOSAS Y ACEITE USADO DE TALLERES PERMANENTES", en el cual se instalaron nuevos separadores 253A Y 253B optimizando el sistema de recolección de la aguas aceitosas y para el manejo de aceite usado de Talleres permanentes se hizo la intervención de estandarización de los tanques (hangares 5A, 9A, 2B, 6B, 14B, 20B), remplazo de los tanques (hangares en 10B Y 18B) y nuevos tanques acumuladores (hangar 14A y 18A), con el fin mitigar en los hangares los residuos de aceites y sobrecargar el sistema de aguas aceitosas".* El informe de actividades implementadas en las islas de combustible portátiles para evitar derrames de hidrocarburos sobre el suelo durante la operación de abastecimiento de lubricantes y combustibles "*Control_HCs_Islas_Comb_2021*" refiere las siguientes actividades.

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos FICHA PBF-17				
				1. Programa de Mantenimiento de Equipos Mineros, 2. Recolección de grasa residual, 3. Programa de lavado de tanques, 4. Inspecciones diarias, 5. Diques de contención, 6. Proceso de sensibilización, 7. Housekeeping (limpieza interna). En cuanto al informe de Modificación de infraestructura de combustibles y lubricantes LMN y PBV en la carpeta *"Inf_Modif_Obras_Almacena_HCs"* refiere las siguientes actividades para la Mina: 1. Traslado de Isla Portátil 2, 2. Infraestructura para manejo de Biodiesel en la Mina, 3. Mantenimiento tanques de Almacenamiento de Combustible Estaciones de Servicio en La Mina, 4. Inspección tanques de Almacenamiento de Combustible Aeropuerto LMN, 5. Inspección y mantenimiento de tuberías de conducción de hidrocarburos en La Mina. En relación con los residuos peligrosos generados, todos los residuos impregnados con hidrocarburos son llevados al nivel 140 del EWP para su tratamiento. Este manejo se indica en el programa de manejo integral de residuos sólidos peligrosos y especiales (código PBF-10). Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
2	X			La Empresa menciona que "*El combustible llega a los tanques a través de tuberías de llenado y es despachado por tuberías de transferencia. Los tanques cuentan con un dispositivo de seguimiento de temperatura y niveles de llenado para mantener el control, de igual forma cuentan con diques de contención de derrames cumpliendo con los criterios descritos en esta medida.* *Así mismo, para los tanques de almacenamiento temporal se cuenta con diques de contención de derrames de hidrocarburos.* *Los sitios de almacenamiento cuentan con todos los equipos e infraestructura para la atención de emergencias, tales como extintores, contención secundaria, equipos de limpieza de derrames, estaciones lavaojos de ser necesario, entre otros. (…)"* El *anexo 3_ANEXOS\1_REG. FOTOGRAFICO\PBF-09_PBF-10_PBF-17_PBF-18_PBF-19* se muestra las fotografías del manejo de combustibles y lubricantes en tanques superficiales para cumplir con lo establecido en el Decreto 283 de 1990 (compilado en el decreto 1073 del 2015), donde se

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos
FICHA PBF-17

definen el espaciamiento entre tanques y diques de contención de derrames. Entre otros; PBF-17 Sistema de contención de derrames, PBF-17 Diques de contención para tanques con diesel, PBF-17 Rejillas perimetrales para contención de derrames, PBF-17 Tanques de combustible con diques de contención metálicos, PBF-17 Rejilla para la contención de derrames y piso impermeable para desarme de motores, PBF-17 Área de lavado de motores con piso impermeable y rejillas para conducción del agua industrial, PBF-17 Rotulación de tanques con combustibles.

Fotografía 68. Tanques y sistema de contención derrames
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 37' 43.732" - N: 11° 7' 48.791")



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos **FICHA PBF-17**				
				Fotografía 69. Sistema de contingencias de incendios Coordenadas Geográficas (E: 72° 37' 44.496" - N: 11° 7' 48.729")  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
3			X	La Empresa menciona que *"Dentro de los contratos de Cerrejón con los proveedores de hidrocarburos (riesgos clase 1 y clase 2) se encuentra el Anexo D donde establece los requisitos mínimos que los SERVICIOS u OBRAS contratados por CERREJÓN deben cumplir y mantener vigentes en SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE y COMUNIDADES (SSMAC).* *Dichos anexos se presentan en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-18\Anexo D Contratos. Así mismo, se consideran las medidas establecidas en el programa PBF-18, que se encuentran desarrolladas en el formato ICA 1A de ese programa, ubicado en la ruta: 2_FORMATOS_ICA\2_ICA_1\MINA\PMA".* Sin embargo, la presente obligación no hace parte de las competencias de esta Autoridad y por lo tanto no aplica para el seguimiento. Por lo que se recomienda excluir esta medida de la ficha PBF-17. Manejo de Hidrocarburos.
4	X			La Empresa menciona que *"Para el suministro de hidrocarburos se cuenta con islas de combustibles a lo largo de las diferentes áreas de La Mina, cuya ubicación se presenta en la GDB del presente ICA y en los archivos ISLAS _COMBUSTIBLES_2020-Model y ISLAS _COMBUSTIBLES_2021-Model ubicados en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos. en la carpeta Control_Hcs_Islas_Comb_2021.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos **FICHA PBF-17**				
				En la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Control_HCs_Islas_Comb_2021 se encuentra el informe de actividades implementadas en las islas de combustible portátiles para evitar derrames de hidrocarburos sobre el suelo durante la operación de abastecimiento de lubricantes y combustibles." El informe de actividades implementadas en las islas de combustible portátiles para evitar derrames de hidrocarburos sobre el suelo durante la operación de abastecimiento de lubricantes y combustibles "*Control_HCs_Islas_Comb_2021*" refiere las siguientes actividades. 1. Programa de Mantenimiento de Equipos Mineros, 2. Recolección de grasa residual, 3. Programa de lavado de tanques, 4. Inspecciones diarias, 5. Diques de contención, 6. Proceso de sensibilización, 7. Housekeeping (limpieza interna). De igual manera reporta las actividades ejecutadas en 2021: • *"Ejecución del 100% plan de inspecciones, lavado y reparaciones de los tanques de combustibles de cada una de las islas: están a cargo del contratista PRESERCON (…).* • *Trasladó la isla portátil No. 2 al tajo 100, en el mes de octubre.* **Nombre** / **Tajo** / **Coordenadas Origen Nacional** (X, Y) Ubicación antigua isla portatil 02 — Tajo 100 — 5032009,589 — 2775003,926 Ubicación actual isla portatil 02 — Tajo 100 — 5032301,913 — 2774837,092 • *Instalación de placas metálicas en el área de tanqueo de equipos en la isla de combustible Las Garzas para proteger el suelo de posibles derrames de combustible y facilitar las labores de limpieza en el área."* Durante la visita de seguimiento se revisó el estado en que se encuentran los sistemas de contención y no se realiza observaron alguna que comprometa la finalidad de estas estructuras. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
5			X	La Empresa menciona que *"En 2021, 2862 personas tomaron el curso virtual corporativo denominado "Manejo de productos químicos CBT". Los hidrocarburos por naturaleza son sustancias combustibles por lo tanto se consideran sustancias químicas ya que cuentan con hojas de seguridad y tienen una consideración especial para su manejo.* *En ICA 2021 se presentan los registros que dispone el área de recursos humanos de las personas que realizaron el mencionado curso a través de la*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos FICHA PBF-17				
				plataforma virtual con entrenamientos que incluyen una evaluación al final la cual es obligatorio aprobar para dar por finalizado el curso. Estos registros se pueden observar en el anexo 7 del Informe de Operaciones de Manejo de Residuos Sólidos la Mina 2020 ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos. Sin embargo, la presente obligación no hace parte de las competencias de esta Autoridad y por lo tanto no aplica para el seguimiento. Por lo que se recomienda excluir esta medida de la ficha PBF-17. Manejo de Hidrocarburos.
6	X			La Empresa menciona que *"Se realizaron las acciones establecidas en cada procedimiento propuesto por las respectivas fichas PMA aprobadas. La mayor parte del aceite usado que se recupera en Cerrejón se comercializa con un gestor externo autorizado que cuenta con las licencias ambientales y permisos requeridos para hacer un proceso de rerefinación con el fin volverlo a incorporar en la cadena productiva como base lubricante.* *El resto del aceite recuperado en Cerrejón se reúsa para la fabricación de la emulsión que se utiliza en el proceso de voladura. Para un mayor detalle de las cantidades gestionadas en 2020 ver archivo Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021, ubicado en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos.* *El estado de cumplimiento de los programas PBF-10 y PBF-13 se presenta en el formato ICA 1A del presente ICA en la ruta ICA 2021: 2_FORMATOS_ICA\2_ICA_1\MINA\PMA".* El análisis de esta medida se presenta en las fichas PBF-10 y PBF-13 y en los mismos se determina el cumplimiento de esta obligación.
7	X			La Empresa menciona que *"En la Compañía, existe todo un sistema de emergencia establecido, dotado de los implementos y equipos necesarios para el eficaz desempeño en caso de la ocurrencia de un evento, entre estos, el derrame de hidrocarburos, para lo cual se mantienen actualizados los protocolos de emergencia con relación a la normatividad vigente aplicable".* También *"resalta que, mediante radicado 2019012277-1-000 del 6 de febrero de 2019, se presentó a al ANLA la actualización del Plan de contingencia, conforme al Decreto 2157 de 2017, el cual fue de aplicación permanente en el año 2021".* Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la sociedad cumple con la presente medida para el periodo de seguimiento.
8			X	La Empresa menciona que "*Durante el año 2021, no se presentaron eventos significativos causados por derrame de hidrocarburos"* una vez revisado el expediente no se encuentra reportes de contingencias relacionadas con

Programas y proyectos: Manejo de Hidrocarburos **FICHA PBF-17**				
				derrames. Por lo que, la presente medida no aplica para el actual periodo de seguimiento.
Requerimientos				
No se realizan requerimientos.				

6.3.1.13. **FICHA PBF-18. Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales**

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos **FICHA PBF-18**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
2. Contaminación de cuerpos de aguas naturales y sus acuíferos. **3.** Contaminación de suelos y del drenaj	**Medida 1.** El manejo y transporte de las sustancias químicas y otros materiales peligrosos, así como los residuos que estos generen, deben cumplir con lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o el que lo modifique, mediante el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre Automotor de mercancías peligrosas por carretera; y el decreto 4741 de 2005 o el que lo modifique, mediante el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	X	X		
	Medida 2. Transporte: - Para el transporte se debe cumplir con requisitos tales como: La carga en el vehículo deberá estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; que no se arrastre en la vía, ni caiga sobre ésta; que no interfiera la visibilidad del conductor, que no comprometa la estabilidad o conducción del vehículo, que no oculte las luces, incluidas las de frenado, direccionales y las de posición, así como tampoco los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos FICHA PBF-18					
e natural en caso de contacto con estas sustancias. **4.** Efectos nocivos sobre la fauna y flora asociada a suelos o drenajes contaminados. **5.** Afectación de la calidad del aire.	(Artículo 4 del decreto 1609 o aquel que lo adicione, modifique o sustituya). - Verificar que el vehículo que transportó la sustancia o mercancía peligrosa salga completamente limpio de cualquier tipo de residuo que haya podido quedar por derrames o escapes de la mercancía. - Adicionalmente se debe considerar las medidas establecidas en las fichas PBF-04 yPBF-19 en lo relacionado con la operación				
	Medida 3. Almacenamiento y uso: Los envases de las mercancías peligrosas deben cumplir con lo establecido, para cada clase, en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692, en lo relacionado con el rotulado y etiquetado.	X			
	Medida 4. Se mantendrá actualizado el inventario de las sustancias químicas y materiales peligrosos existentes, según lugar de almacenamiento, tipo, responsable, cantidad, fecha de ingreso, fecha de vencimiento, precauciones, fecha y cantidad de salida, con el fin de evitar vencimientos o usos no adecuados. En el Anexo A1 de la Ficha PBF-018 se presenta este inventario.	X			
	Medida 5. Se tendrán las hojas de seguridad de cada una de las sustancias químicas y materiales peligrosos, la cual debe ser elaborada por el fabricante, propietario o representante de la mercancía. Cerrejón elaboró los procedimientos PARA-CHHI-003 y PRA-RHHI-005 del sistema de documentación corporativo de Cerrejón., mediante los cuales se identifican, evalúan, controlan y aprueban todas las sustancias químicas y los materiales peligrosos utilizados en el complejo teniendo en cuenta lo establecido en la norma NFPA (National Fire Protection Association) y en las indicaciones de UN (Naciones Unidas) para transporte. Teniendo en cuenta la hoja de seguridad, se deberá diseñar el Plan de Contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de cargue y descargue de mercancías peligrosas.	X			
	Medida 6. Las zonas de almacenamiento, que se presentan en el IN-2012-01, estarán ubicadas, en la medida de lo posible y para los casos que sea indispensable, en áreas lejanas de oficinas o sitios residenciales. Además, estarán identificadas para indicar la naturaleza	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos **FICHA PBF-18**					
	de las sustancias y materiales almacenados y contarán con todas las especificaciones de construcción y almacenaje adecuadas, según tipo de sustancia química o material. Los materiales potencialmente reactivos se almacenarán en distintas zonas.				
	Medida 7. Los sitios de almacenamiento contarán con todos los equipos e infraestructura para la atención de emergencias, tales como extintores, contención secundaria, equipos de limpieza de derrames, entre otros.	X	X	X	
	Medida 8. Los residuos o desechos peligrosos provenientes de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa deberán ser tratadas de acuerdo con lo establecido por el fabricante o importador o con lo establecido en la guía para manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos, GU- SA- 0001, del sistema de documentación corporativo de Cerrejón. - En caso de utilizar material radioactivo, se deberá cumplir todas las normas de uso y disposición establecidas por los Ministerios de Minas y Trabajo.	X	X		
	Medida 9. Manipulación: - Sólo personal Autorizado y debidamente entrenado podrá realizar las labores de transporte y manejo de las sustancias químicas y materiales peligrosos, siguiendo los procedimientos indicados para cada tipo de sustancia o material. - El personal asociado a la manipulación será entrenado en los riesgos potenciales, uso de equipos de protección personal y limpieza de derrames, cumpliendo con lo definido en la Ley 55 de 1993.	X			

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Convenio con proveedores para la devolución de embalajes, recipientes y los residuos de sustancias peligrosas.	Número de ecosistemas afectados / Número de eventos significativos 2021 Número de sustancias químicas que contemplan la devolución de embalajes, recipientes y residuos de sustancias químicas 2021
Realizar inspecciones semestrales en las instalaciones donde se almacenan o manipulan	Número de inspecciones semestrales promedio realizadas con incumplimiento de procedimientos establecidos / Número de inspecciones promedio semestrales realizadas 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos **FICHA PBF-18**	
sustancias químicas y materiales peligrosos.	
Sustituir sustancias catalogadas como de alto riesgo para la salud, seguridad y el medio ambiente por otras que generen menos impacto.	Número de sustancias sustituidas en el año / Número de sustancias sustituibles 2021
Identificar y aplicar las medidas de manipulación, transporte, almacenamiento y uso, requeridas para el manejo ambiental de las sustancias químicas y materiales peligrosos.	Número de actividades ejecutadas 2021 / Número de actividades planeadas 2021

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			La Empresa menciona que *"Cerrejón dentro de sistema de integridad operacional considera el ciclo de vida de los productos químicos para el trabajo y cuenta con procedimientos que normalizan esto. Se inicia con un estándar de Compras de productos químicos (ES-RHHI-001) y termina con el procedimiento de disposición y manejo de residuos (GU-GAM-0001). El primer documento se observa en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-18 y el segundo en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021\Anexo 6; además se tiene un Comité de Manejo de Sustancias Químicas que se encarga de direccionar y vigilar el cumplimiento de los diferentes estándares y procedimientos para el manejo integral de los productos químicos lo cual se verifica en las diferentes áreas de la compañía, mediante un Plan de caminatas realizadas durante el año."* Revisados los anexos que menciona la Empresa se evidencian una serie de documentos soporte de procedimiento dividiéndose en dos componentes:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos FICHA PBF-18				
				*Estándar de Compras de productos químicos (ES-RHHI-001), el cual contiene: Hojas de seguridad de productos químicos; inspecciones 2021; contratos Anexo D Para Contratos Con Clasificación De Riesgos Catastróficos Y Alto (RC Y R1) - REQUISITOS DE SALUD, SEGURIDAD, AMBIENTE Y COMUNIDADES - ANEXO D REQUISITOS DE SALUD, SEGURIDAD, AMBIENTE Y COMUNIDADES - PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE INTERNO Y EXTERNO DE PRODUCTOS QUÍMICOS; Reporte de Materias primas más consumidas; Manejo de productos químicos 2021; Fuentes radioactivas Resolución No. DAN-0331del 28 de diciembre de 2017SGC *"por la cual se otorga una autorización para el empleo de fuentes radioactivas correspondiente al trámite No. 10126*"; Estándar Para La Compra De Productos Químicos En Cerrejón "ES-RHHI-001"; Estándar De Área - Área De Almacenamiento De Químicos "ES-MAT-001". *Procedimiento de disposición y manejo de residuos (GU-GAM-0001), el cual contiene: GUÍA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, cuyo objeto refiere: "*Esta guía presenta los requisitos y pasos fundamentales necesarios para el adecuado manejo y disposición de residuos peligrosos generados en las operaciones del complejo y sus actividades asociadas".* Por lo anterior, se establece que la Sociedad da cumplimiento a la presente medida para el perdido de seguimiento
2	X			La Empresa menciona que *"Las unidades de transporte están debidamente rotuladas y cumplen con los requisitos de ley de acuerdo al procedimiento interno PRA-RHHI-008 - Procedimiento para el Transporte Interno y Externo de Mercancías Peligrosas el cual se puede observar en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-18. De igual forma, dentro de los contratos de Cerrejón con sus proveedores de sustancias peligrosas y contratistas en general se cuenta con el Anexo D (riesgos clase 1 y 2) donde se establecen los requisitos mínimos que los SERVICIOS u OBRAS contratados por CERREJÓN deben cumplir y mantener vigentes en los temas de SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE y COMUNIDADES (SSMAC)".* Como se puede evidenciar en los documentos anexos, La Empresa cuenta con adendos a sus términos de referencia "*ANEXO D PARA CONTRATOS CON CLASIFICACIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS Y ALTO (RC Y R1) REQUISITOS DE SALUD, SEGURIDAD, AMBIENTE Y COMUNIDADES; ANEXO D – SALUD, SEGURIDAD, AMBIENTE Y COMUNIDADES – CLASE 3; ANEXO D – SALUD, SEGURIDAD, AMBIENTE Y COMUNIDADES – CLASE 2*" donde se establecen los requisitos mínimos a los SERVICIOS u OBRAS contratados por la Empresa que se deben cumplir y mantener vigentes en los temas de SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE y COMUNIDADES (SSMAC). Dichos anexos se encuentran en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-18\Anexo D Contratos."

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos FICHA PBF-18				
				Por lo anterior, se establece que la Sociedad da cumplimiento a la presente medida para el perdido de seguimiento.
3	X			La Empresa menciona que *"El almacenamiento y uso de los materiales peligrosos están direccionados por los documentos internos ES-MAT-001 – Estándar de Almacenamiento de Productos Químicos.* *Las sustancias químicas están debidamente rotuladas, como se evidencia en las fotos 1, 2 y 3 en el archivo PBF-09_PBF-10_PBF-17_PBF-18_PBF-19 ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\1_REG. FOTOGRAFICO"* Durante la visita de seguimiento ambiental se visitaron sitios de almacenamiento de sustancias químicas no observando derrames, generación de vapores u otro elemento que pueda dar indicio de un inadecuado almacenamiento. Por lo anterior, se establece que la Sociedad da cumplimiento a la presente medida para el perdido de seguimiento. **Fotografía 70. 71 Almacenamiento de materiales peligrosos**  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* **Fotografía 72. Área de almacenamiento de materiales peligrosos**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos FICHA PBF-18				
				 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* .
4	X			La Empresa menciona que *"Se cuenta con un inventario de las sustancias químicas y materiales peligrosos en una base de datos corporativa. En la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-18 se presenta un listado de las sustancias químicas e insumos de mayor consumo en 2021 en el archivo MSDS materias primas Cerrejón 2021".* Revisado el anexo se encuentra el reporte de materias primas más consumidas, el manejo de productos químicos 2021 y sus hojas de datos de seguridad. Por lo anterior, se establece que la Sociedad da cumplimiento a la presente medida para el perdido de seguimiento.
5	X			La Empresa menciona que *"Cada una de las sustancias químicas utilizadas en las diferentes actividades de la Compañía cuenta con su respectiva hoja de seguridad (MSDS), suministradas en el mayor de los casos directamente por el proveedor. Las MSDS en las diferentes áreas donde se manipulan sustancias químicas se encuentran disponibles en las carteleras de dichas sustancias (ver foto 4 del archivo PBF-09_PBF-10_PBF-17_PBF-18_PBF-19 ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\1_REG. FOTOGRAFICO). También se encuentran de manera centralizada en un repositorio de documentos denominado Onbase al cual se consulta mediante el enlace Documentación Controlada SIIO de la intranet".* De igual manera menciona que *"Así mismo, para que una sustancia química nueva pueda ingresar a Cerrejón debe ser aprobada por el área de Higiene Industrial la cual evalúa el riesgo de la misma para su uso dentro de las instalaciones de Cerrejón."* Revisado el anexo "3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-18" se evidencia las hojas de datos de seguridad de un numero representativo de elementos químicos utilizados, y con lo evidenciado de la visita de seguimiento realizada, se

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos FICHA PBF-18				
				establece que la Sociedad da cumplimiento a la presente medida para el perdido de seguimiento.
6	X			La Empresa menciona que *"Los sitios dispuestos para almacenamiento de las sustancias químicas se encuentran ubicados en áreas alejadas de la zona residencial y de los edificios administrativos. Están debidamente identificados y dotados de las condiciones técnicas adecuadas para tal fin. Estos, cumplen con los estándares de almacenamiento de productos químicos, estando debidamente señalizados (ver fotos en el archivo PBF-09_PBF-10_PBF-17_PBF-18_PBF-19, ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\1_REG. FOTOGRAFICO"* Durante la visita de seguimiento ambiental se visitaron ciertas áreas de almacenamiento en sitios alejados de la zona residencial y administrativa. Por lo anterior, se establece que la Sociedad da cumplimiento a la presente medida para el perdido de seguimiento.
7	X			La Empresa menciona que *"Los sitios de almacenamiento cuentan con todos los equipos e infraestructura para la atención de emergencias, tales como extintores, contención secundaria, equipos de limpieza de derrames, estaciones lavaojos de ser necesario, entre otros (ver fotos en el archivo PBF-09_PBF-10_PBF-17_PBF-18_PBF-19 ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\1_REG. FOTOGRAFICO)".* Durante la visita de seguimiento ambiental se observó que las áreas de almacenamiento de sustancia cuentan con la respectiva señalización, extintores, aislamiento del suelo buscando generar condiciones adecuadas para su almacenamiento. Por lo anterior, se establece que la Sociedad da cumplimiento a la presente medida para el perdido de seguimiento.
8	X			La Empresa menciona que *"Durante el 2021 se continuó con las disposiciones de residuos químicos de acuerdo a lo establecido en los procedimientos para la disposición de residuos peligrosos GU-GAM-0001 anexo en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021\Anexo 6 o también a través de gestores externos que cuentan con las respectivas licencias ambientales para el tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos entre los cuales están las sustancias químicas".* Es de mencionar que el cumplimiento al manejo de los residuos peligrosos y la gestión desarrollada por la Sociedad en el 2021 se aborda en la ficha PBF-10 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y ESPECIALES – RSPE. *Además, menciona que "Para el uso de materiales radioactivos se cumple con las normas de uso y disposición establecidas por los Ministerios de Minas y Energía, para lo cual se cuenta con el acto administrativo de manejo de fuentes radiactivas vigente y con un Sistema de Gestión Integral de Fuentes Radiactivas. Este acto administrativo es la resolución Nro. DAN-0331del 28 de diciembre de 2017 emitida por el Servicio Geológico Colombiano, ver archivo Fuentes Radiactivas en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-18".*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo de sustancias Químicas y Otros Materiales Peligrosos FICHA PBF-18				
				*S*oportando el debido permiso de la Autoridad Competente MINMINAS mediante Resolución No. DAN-0331del 28 de diciembre de 2017 SGC "por la cual se otorga una autorización para el empleo de fuentes radioactivas correspondiente al trámite No. 10126".
9			X	La Empresa menciona que *"Para garantizar la correcta manipulación de sustancias químicas se cuenta con un curso virtual con código 0426 de Manejo de Productos Químicos, el cual es actualizado cada 2 años por el área de Seguridad de Cerrejón y lo realizan aquellas personas que manejen este tipo de sustancias".* El listado de asistencia se reporta en el archivo anexo capacitaciones en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-18". Sin embargo, la presente obligación no hace parte de las competencias de esta Autoridad y por lo tanto no aplica para el seguimiento. Por lo que se recomienda excluir esta medida de la ficha PBF-18. Manejo de Sustancias Químicas y Otros Materiales.
Requerimientos				
No se realizan requerimientos.				

6.3.1.14. **FICHA PBF-19. Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos**

Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos FICHA PBF-19		
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

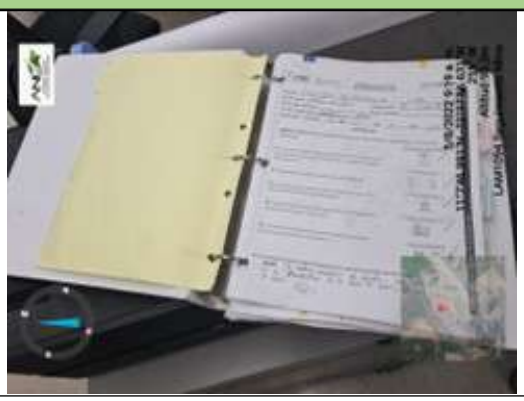
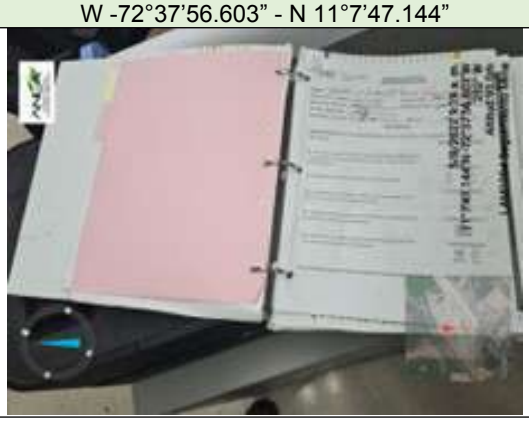
Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos **FICHA PBF-19**					
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Contaminación del aire. **2.** Afectación de la salud pública. **3.** Contaminación del suelo o de	**Medida 1.** Antes de la compra o adquisición de maquinaria, equipos y vehículos (MEV) Se realizarán pruebas o inspecciones que se requieran para verificar que la maquinaria seleccionada cumpla con las necesidades de la mina.	X	X		
	Medida 2. Durante la operación o uso de las MEV: Se realizará el mantenimiento sugerido por el fabricante. Para ello, Cerrejón ha diseñado unos protocolos de mantenimiento, cuyo listado se presentan en el Anexo 1 de la ficha PBF-19.	X	X		
	Medida 3. En general, el mantenimiento, que se deberá realizar en los sitios adecuados para ello como se específica en el programa PBF-13, incluye cambio de aceite, filtros, lubricantes y sincronizaciones, silenciadores, así como una revisión mecánica de acuerdo con las horas de operación y características técnicas de las MEV.	X	X		
	Medida 4. Los residuos del mantenimiento o limpieza de equipos en cuerpos de agua o suelo se dispondrán de acuerdo con lo establecido en el programa PBF-10.		X		
	Medida 5. En campo solo se podrá hacer cambio de aceite o mantenimiento a las palas y tractores, utilizando el equipo móvil de inyección y succión.	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador 1	Incidentes ambientales significativos relacionados con falta de mantenimiento 2021 / Incidentes ambientales totales 2021
Indicador 2	Disponibilidad efectiva 2021 / Disponibilidad planeada 2021

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos FICHA PBF-19				
1			X	La sociedad reporta dentro del ICA 16: “En 2021 entró en operación 3 equipos nuevos de minería, relacionados a palas hidráulicas, a los cuales se le realizaron pruebas de desempeño y tiempo de palas con el fin de verificar si cumple con las condiciones necesarias para la Operación. Se anexan los resultados de la prueba y sus especificaciones técnicas. Los resultados y las especificaciones de las pruebas se encuentran en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-19\ANEXOS” Conforme a las facultades legales establecidas en el Decreto Ley 3573 del 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el seguimiento a la presente medida No aplica, toda vez que no hace parte de las competencias de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, por lo que se considera pertinente solicitar al área jurídica excluir de futuros seguimientos.
2			X	La sociedad reporta dentro del ICA 16 reporta que se sigue realizando los mantenimientos de acuerdo a protocolo establecidos, durante la visita seguimiento se visitó el área en la cual se lleva el control de los mantenimientos, llevando la trazabilidad a la misma, esta se hace de mediante software y en formatos, lo cual es concordante con lo reportado en la ruta: *ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-9\ANEXOS\Mtto MEVs Cerrejon 2021\Equipos mineros 2021\Registros mtto equipos mineros 2021 se presenta una muestra de los archivos con registros de los mantenimientos realizados durante el 2021 tanto a la MEVs de Cerrejón como de los contratistas más representativos*  **Fotografía 73. Fotografía 74. Registro de Mantenimiento Maquinaria Tipo B** Coordenadas Geográficas W -72°37’56.631” - N 11°7’46.991”

Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos **FICHA PBF-19**				
				 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022* **Fotografía 75. Registro de Mantenimiento Maquinaria Tipo C** Coordenadas Geográficas W -72°37'56.603" - N 11°7'47.144"  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022* Conforme a las facultades legales establecidas en el Decreto Ley 3573 del 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el seguimiento al presente programa No aplica, toda vez que no hace parte de las competencias de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, por lo que se considera pertinente solicitar al área jurídica excluir de futuros seguimientos.
3			X	Durante la visita de seguimiento se visitó las instalaciones en las cuales se realiza el mantenimiento de la maquinaria de transporte de carbón y estéril de igual manera los equipo a maquinaria amarilla las cuales son de apoyo, de acuerdo a lo observado los mantenimientos son realizados en los sitios dispuestos técnicamente para este fin, controlando los vertimientos de residuos líquidos con características peligrosas al suelo, llevadas se registran en

Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos
FICHA PBF-19

formatos utilizados para la ejecución de los mantenimientos por tipo de vehículo/equipo.

Lo anterior es concordante con lo reportado por la Sociedad en el ICA 16: "*fotografías en que las condiciones de los sitios donde se realizan los mantenimientos a los equipos mineros Estas fotos se encuentran en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\1_REG. FOTOGRAFICO\PBF-09_PBF-10_PBF-17_PBF-18_PBF-19"*

Fotografía 76. Registro de Mantenimiento Maquinaria Tipo B
Coordenadas Geográficas
W -72°37'55.798" - N 11°7'46.823"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

Fotografía 77. Registro de Mantenimiento Maquinaria Tipo B
Coordenadas Geográficas
W -72°37'52.555" - N 11°7'47.85"

Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos
FICHA PBF-19



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

Fotografía 78. Placa en concreto y canales para el manejo de aguas aceitosas
Coordenadas Geográficas
W -72°38'0.478" - N 11°7'44.974"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografia 05/08/2022*

Fotografía 79. Placa en concreto
Coordenadas Geográficas
W -72°38'6.761" - N 11°7'45.854"

Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos
FICHA PBF-19



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

El manejo de las aguas aceitosas y los aceites usados producto del mantenimiento se describe en las fichas PBF 13 MANEJO AGUAS RESIDUALES Y DESECHOS INDUSTRIALES – ARI y PBF -17 MANEJO HIDROCARBUROS, en donde se evalúan las actividades realizadas por la Sociedad en el 2021.

Conforme lo anterior, se considera una medida duplicada con las establecidas en la fichas PBF 13 MANEJO AGUAS RESIDUALES Y DESECHOS INDUSTRIALES – ARI y PBF -17 MANEJO HIDROCARBUROS, y teniendo presente las facultades legales establecidas en el Decreto Ley 3573 del 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el seguimiento al presente programa No aplica, toda vez que no hace parte de las competencias de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, por lo que se considera pertinente solicitar al área jurídica excluir de futuros seguimientos.

4			X	Durante la visita de seguimiento, se puedo evidenciar en los hangares donde se realiza el mantenimiento, los puntos en los cuales se hace la separación y almacenamiento temporal.

Fotografía 80. 81 Separación de Mangueras en Hangar de Equipos pesados Coordenadas Geográficas	**Fotografía 82. 83Separación Residuos en Hangar de reparación de Motores** Coordenadas Geográficas

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos
FICHA PBF-19

W -72°38'0.196" - N 11°7'43.87"	W -72°38'2.918" - N 11°7'45.134"
	
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*	**Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*
Fotografía 84. Separación de Mangueras en Hangar de Pintura de Equipos Coordenadas Geográficas W -72°38'6.225" - N 11°7'43.209"	**Fotografía 85. Separación Residuos en celdas Hangar de Soldadura** Coordenadas Geográficas W -72°38'8.912" - N 11°7'42.813"
	
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*	**Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

No obstante, lo anterior para mayor detalle, en la ficha PBF 10 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y ESPECIALES – RSPE, en donde se evalúan las actividades realizadas por la Sociedad en el 2021.

Conforme lo anterior, se considera una medida duplicada con las establecidas en la ficha PBF 10 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y ESPECIALES – RSPE, y de acuerdo a las facultades legales establecidas en el Decreto Ley 3573 del 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el seguimiento al presente programa No aplica, toda vez que no hace parte de las competencias de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, por lo que se considera pertinente solicitar al área jurídica excluir de futuros seguimientos.

Programas y proyectos: Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos **FICHA PBF-19**				
5	X			De acuerdo con lo reportado por la Sociedad en el ICA 16: "*Las actividades asociadas con el mantenimiento de equipos en campo, se limitan a los equipos de palas y tractores, debido a sus características técnicas (gran tamaño y baja movilidad), que impiden la fácil movilización de los mismos a los talleres de mantenimiento de equipos. Se evidencia el mantenimiento realizado a una pala eléctrica en campo donde se aprecia el uso de caneca roja para la correcta disposición de los residuos peligrosos acorde a lo establecido en la ficha PBF-10 del PMA. La foto se encuentra en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\1_REG. FOTOGRAFICO\PBF-09_PBF-10_PBF-17_PBF-18_PBF-19.*" Ahora bien, durante la visita de seguimiento no se evidenció tanto en los tajos como en las vías que se esté realizando mantenimiento correctivo o preventivo. Por lo anterior se da cumplimiento a la medida para el periodo de seguimiento.
Requerimientos				
No se realiza requerimientos				

6.3.1.15. **FICHA PBF-20. Abandono de Tajos y de Infraestructura**

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura **FICHA PBF-20**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1.Contaminación visual del paisaje (instalaciones abandonadas, precipicios, movimientos de masa, ruinas). **2.** Contaminación	**Medida 1.** Diseñar y construir las paredes del tajo, taludes y retrollenados, de acuerdo a especificaciones basadas en la geología del depósito e índice de seguridad de cada zona, con el fin de mantener condiciones de estabilidad tanto durante el avance del tajo como en el abandono. Los criterios se presentan en el Anexo A1 de la Ficha PBF-20.	X	X		
	Medida 2. Divulgar el plan de abandono a través de reuniones con personal del Cerrejón, interesados en el tema y líderes de las comunidades vecinas.	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura **FICHA PBF-20**					
de suelos, cuerpos de agua, afectación de flora y fauna por utilización o disposición de aguas retenidas en lagunas y sumideros. **3.**Contaminación atmosférica por emisiones provenientes de mantos en combustión. **4.** Pérdida de hábitat terrestre (áreas rehabilitables). **5.** Afectación de fauna por accidentes (caída en precipicios, enterramiento, anoxia). **6.** Afectación a personas por accidentes y pérdida de semovientes.	**Medida 3.** Documentar las justificaciones técnicas y ecológicas para establecer coberturas vegetales en las paredes y taludes de los tajos, a partir de un levantamiento detallado en el que se sectoricen las áreas con limitaciones. Una vez finalizadas las actividades de minería, se procederá al desmonte de las instalaciones, según el procedimiento de desmonte y abandono de instalaciones PROSA- 0058, del sistema de documentación corporativo de Cerrejón.	X	X	X	
	Medida 4. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos; hidrocarburos, sustancias químicas y peligrosas, residuos y recursos naturales de conformidad como se especifica en este Plan de Manejo Ambiental Unificado.	X	X		
	Medida 5. Se determinará el potencial de generación de aguas ácidas del tajo a abandonar, teniendo en cuenta los tipos de materiales generadores y neutralizadores existentes en la superficie del tajo, las aguas existentes para evitar su contacto con sulfuros, entre otros aspectos.	X	X	X	
	Medida 6. Las aguas ácidas se neutralizarán mediante mezcla con aguas alcalinas o la aplicación de correctivos de acidez (neutralizadores).		X		
	Medida 7. Se hará monitoreo de flujos superficiales de agua y calidad de aguas retenidas en los sumideros, según como se especifica en el programa de monitoreo S-01.	X			
	Medida 8. Se mantendrán operativas las estructuras de control y manejo de aguas según programa PBF-01, durante la minería y el cierre. Se prevendrá la infiltración de aguas superficiales y el escurrimiento en paredes y taludes.	X	X		
	Medida 9. Se identificarán las áreas de calentamiento y combustión de carbón, en paredes del tajo y en mantos expuestos en la pared del footwall, a través de supervisiones, análisis de riesgos y mapeo de sectores de riesgo. En los puntos que exista combustión de carbón, se hará un plan operativo de sofocación que incluya aplicación de sustancias sofocantes, refrigerantes y sellos.	X	X	X	
	Medida 10. Las áreas de retrollenado serán rehabilitadas conforme se especifica en el programa PBF-16.	X	X	X	
	Medida 11. Rehabilitación de los corredores o terrazas de las paredes altas de los tajos, correspondientes a antiguas vías de acarreo y tránsito de equipos, siguiendo los lineamientos reseñados en la ficha PBF-16.			X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura FICHA PBF-20					
	Medida 12. Se establecerán barreras visuales sobre bermas y barreras de protección, manejando de manera integral las formas de las especies vegetales y señales preventivas alusivas a identificación de riesgos o peligros y restricción de accesos.	X			
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
IPMAC = Indicador de cumplimiento de las medidas del Plan de Abandono de Tajos	**IPMAC = 0.24(A+B) + 0.43(C+D+E) + 0.33F** Donde G, H, I, J y K presentan valores entre 0 y 1, según grados y niveles de afectación G = Contaminación visual por instalaciones abandonadas (precipicios, badlands, movimientos de masa, ruinas). H = Contaminación de suelos, cuerpos de agua, afectación de flora y fauna por utilización o disposición de aguas retenidas en lagunas y sumideros. I = Contaminación atmosférica por emisiones de mantos en combustión J = Pérdida de hábitat terrestre (áreas rehabilitables) K = Afectación de fauna por accidentes (caída en precipicios, enterramiento, anoxia)				
IIAC = Indicador de impactos ambientales producidos por el abandono de tajos	**IIMAC = 0.34(G+H+I) + 0.43J + 0.23K** Donde G, H, I, J y K presentan valores entre 0 y 1, según grados y niveles de afectación G = Contaminación visual por instalaciones abandonadas (precipicios, badlands, movimientos de masa, ruinas). H = Contaminación de suelos, cuerpos de agua, afectación de flora y fauna por utilización o disposición de aguas retenidas en lagunas y sumideros. I = Contaminación atmosférica por emisiones de mantos en combustión J = Pérdida de hábitat terrestre (áreas rehabilitables) K = Afectación de fauna por accidentes (caída en precipicios, enterramiento, anoxia)				
Incidentes por aguas confinadas en los tajos	Número de incidentes relacionados con aguas confinadas en los tajos				
# incendios apagados en la Mina 2021	Plan de control para 2021 Mina				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura FICHA PBF-20	
Área de paredes de tajos, taludes de botaderos y retrollenados de acuerdo a los criterios de seguridad establecido en el Anexo 1 de la Ficha PBF-20	Área total de paredes de tajo, taludes de botaderos y retrollenados
Áreas rehabilitadas 2021	Plan áreas a rehabilitar 2021
Incidentes por fauna en áreas abandonadas 2021	Incidentes por fauna en áreas abandonadas 2021

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1		X		De acuerdo con lo reportado por la Sociedad en el ICA 16, se indica: "*En 2021 se revisaron y ajustaron los diseños de todas las zonas de explotación con el fin de asegurar la estabilidad en el corto y largo plazo, alcanzando factores de seguridad para condiciones de cierre. Adicionalmente se implementan medidas para la estabilización de las paredes que incluye la despresurización, descarga de taludes y rediseño en caso de ser necesario. La construcción de las paredes se hace acorde a los diseños y la estabilidad se verifica a través del programa de estabilidad de taludes. Ver archivo: Monit_Estabili_Taludes_2021 en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_2.*" Carbones del Cerrejón Limited incorpora en la ruta especificada el documento "Monitoreo de Estabilidad de Taludes 2021". Al verificar lo allí descrito es posible destacar las actividades de estabilización de taludes efectuadas mediante el drenaje de taludes, descarga de taludes, construcción de rellenos y rediseño de taludes. Además, presenta un resumen de obras construidas durante el 2021 para la estabilización de los taludes de corte, tales como la instalación de drenes horizontales y piezómetros en los tajos: Oreganal, Tajo 100, Patilla, Annex y La Puente, según se observa a continuación: **Obras ejecutadas en el 2021 para la estabilización de los taludes de los tajos de Cerrejón.**

TIPO DE INSTALACIÓN	**PLAN**		**EJECUTADO**		**% CUMPLIMIENTO**	
	Unid.	**m**	**Unid.**	**m**	**Unid.**	**m**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

POZOS DE BOMBEO	20	2900	16	2400	80	80
DRENES HORIZONTALES	82	11480	89	12151	109	106
TOTAL	102	14380	105	14551	103	101

Fuente: ICA 16, 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_2

Respecto al monitoreo y manejo de taludes la Sociedad informa que adelantó inspecciones diarias, monitoreo de grietas y monitoreo con estación total que permitió medir los desplazamientos de taludes, indicando un cumplimiento de entre 91.7% y 100% para el plan de lecturas a ejecutar durante el año 2021.

Por otro lado, se indica la realización del monitoreo mediante diferentes tecnologías a saber:

Monitoreo con Radares Interferométricos, que utiliza un sensor tipo radar para la identificación temprana de movimientos, no requiere de objetos de referencia en la pared, para lo cual Carbones del Cerrejón Limited cuenta con 8 radares distribuidos por área como se muestra a continuación:

Localización de Radares

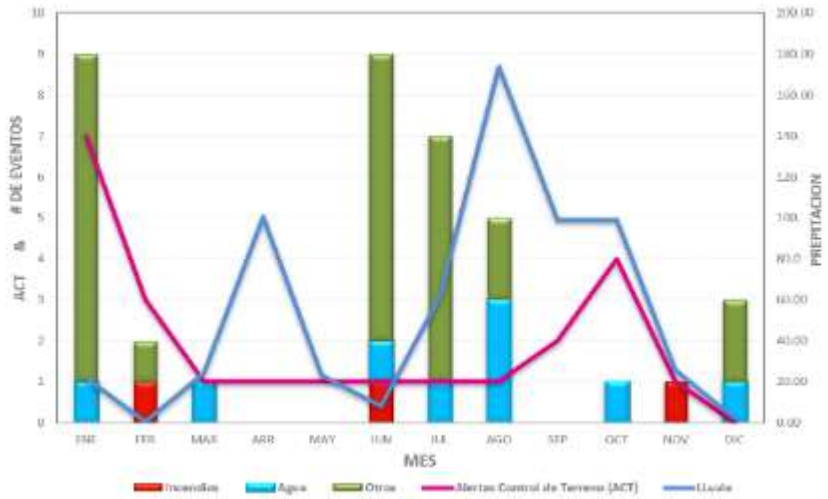
LOCALIZACION RADARES POR TAJOS				
TAJO	**RADAR**	**ESTE (X)**	**NORTE (Y)**	**COTA(Z)**
Annex (FW)	RAMON1	1156249	1713691	143,79
T100 (VDL)	RAMON2	1147604	1708738	87,53
Annex (HW)	RAMON3	1156993	1713129	312,93
Patilla	RAMON4	1149121	1713541	319,39
Tajo 100 (HW)	RAMON5	1149666	1708239	290,23
Oreganal	RAMON6	1147478	1707025	110,08
La Puente	RAMON7	1167960	1724328	335,12
La Puente	RAMON8	1167940	1726229	146,91

Fuente: *ICA 16, 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_2*

Monitoreo Satelital (InSAR), consiste en la adquisición de imágenes radar con una frecuencia de 11 días sobre el área de interés. A partir del procesamiento de estas imágenes, se obtienen contornos de deformación de las diferentes áreas y una nube de puntos con atributos de velocidad, aceleración y deformación. La Sociedad menciona haber procesado un total de 219 imágenes SENTINEL sobre el área de la Mina Cerrejón, entre imágenes de geometría ascendente (143) y descendente (76).

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura **FICHA PBF-20**				
				De la misma manera, se indica que durante el 2021 se prepararon en forma semanal los **Reportes de Estabilidad de Taludes – RET y el Mapa de Riesgo Geotécnico**, que contienen información de áreas potencialmente inestables, desprendimientos o deslizamientos de roca ocurridos en los taludes de la mina, el avance de las obras programadas para la estabilización de taludes, el resumen de datos de monitoreo y las recomendaciones para el manejo apropiado de las áreas inestables para minimizar los riesgos de la operación. Además de lo anterior, se menciona que la Sociedad cuenta con un **plan de contingencia operacional** que, incorporan las siguientes consideraciones de flexibilidad operacional en caso de que ocurra una inestabilidad: • Se mantienen expuestas y accesibles suficientes reservas de carbón de tal forma que la producción diaria de carbón está disponible en varios sitios diferentes. • Se mantiene más de una vía de acceso al tajo para los camiones de estéril y carbón. • El plan y presupuesto de producción incluye una provisión para el manejo y remoción de material estéril en áreas de deslizamiento. Finalmente, la Sociedad presenta un reporte de eventos de inestabilidad geotécnica ocurridos duramente la vigencia 2021, con 80 CAS (condición o acto subestándar), de los cuales 62 fueron catalogados como de alto potencial, 11 medio potencial y 7 bajo potencial. De estos eventos, 16 corresponden a desprendimientos de rocas o condiciones geotécnicas relevantes, pero sin afectación a personas o equipos:

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20



Fuente: *ICA 16, 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_2*

Para estabilizar los taludes con procesos de inestabilidad se implementaron diversas acciones, tales como la remoción total o parcial el material deslizado y en otros se realizó una descarga removiendo material en la parte alta del talud; en áreas de incendio de mantos de carbón se removió material caliente y se realizó tratamiento para el sellado de la superficie de carbón expuesta; en algunos casos se diseñaron bancas de seguridad adicionales para disminuir el ángulo general del talud y en otros donde no había interferencia con el avance de la minería se aisló el área con bermas de seguridad.

Del mismo modo, indican que para el año 2022 tienen planeado continuar con el monitoreo, mediante la utilización 6 **estaciones totales robotizadas** cuyo propósito es cubrir las áreas expuestas de las paredes bajas y actualizar análisis de estabilidad para condiciones de largo plazo en los tajos de la mina Puente, Annex, Patilla, T100, Tabaco y Oreganal.

Por otro lado, esta Autoridad durante el desarrollo de la visita de seguimiento ambiental dejó evidencia del estado actual del deslizamiento ocurrido en la parte superior del tajo patilla:

Fotografía 86. Estado actual del tajo patilla

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

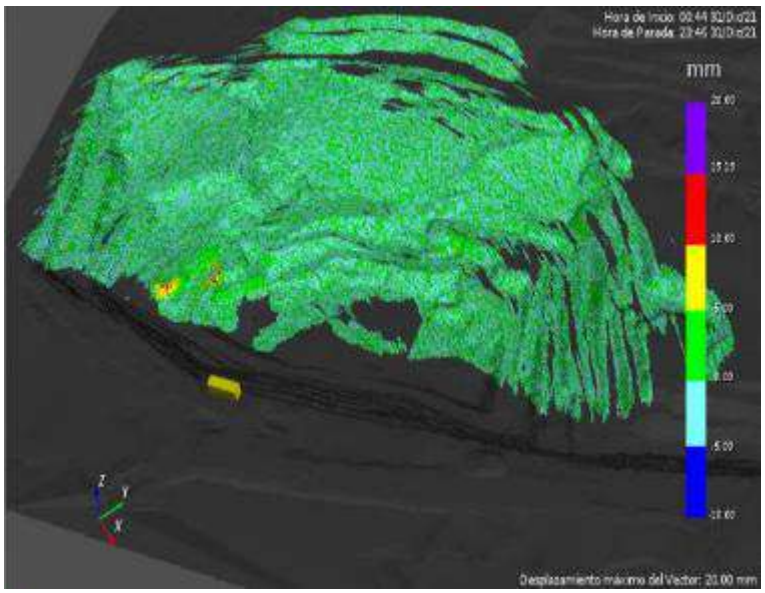
Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

Coordenadas Geográficas
W -72°32'21.592" - N 11°8'30.883"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

De acuerdo con lo informado por la Sociedad, el resultado del monitoreo de movimientos del terreno en los taludes del tajo patilla indica variaciones cercanas a los 0.0 mm en desplazamientos, tal como se observa a continuación:



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

Fuente: *ICA 16, 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_2*

No obstante lo anterior, la Autoridad desconoce el planteamiento de la Sociedad para la definición de los taludes finales en los sectores que presentan la ocurrencia de movimientos en masa, tales como el registrado en el tajo patilla, por lo que se precisa requerir a la Sociedad para que haga las aclaraciones respectivas y presente la configuración de los taludes definitivos en los sectores que presentan inestabilidades geotécnicas.

Aún cuando los resultados de los monitoreos indiquen desplazamientos nulos o despreciables del terreno, es importante considerar que en los sitios donde se presentaron deslizamientos el material desplazado se encuentra en condición de falla, susceptible a la presentación de condiciones extremas que propicien un nuevo desplazamiento indeseado del terreno, como eventos de alta pluviosidad o incluso la ocurrencia de un sismo.

Por lo anterior, no se cumple la medida para el periodo de seguimiento.

2 — X

La Sociedad en el ICA 16 LA Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión, registro fotográfico y oficio de convocatoria	*7/09/2021*	*Presentar a los **concejales del Municipio de Albania, Hatonuevo** los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa, así como los avances en la operación minera, permitiendo una retroalimentación en los temas que generan un interés común. Informe de Sostenibilidad Cerrejón, Operación Minera, Gestión Ambiental, Gestión Social, Cierre de operaciones* *El presidente del Concejo Municipal, Alex Arregoces manifestó la importancia de conocer el Arroyo Bruno para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan. Al respecto la visita se programó para el 21 de septiembre. El presidente solicitó a la empresa la participación en una de las sesiones del Concejo para presentar resultados de la gestión de calidad de aire a lo cual se le manifestó que quedaríamos atentos a la invitación formal a dicha sesión.* ***Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva.***
	10/12/2021	***Defensoría del Pueblo LA Guajira, Personería de Maicao, Barrancas, Hatonuevo, Uribia, Albania.*** *Compartir información sobre las medidas implementadas por Cerrejón para la mitigación de impactos ambientales y Sociales. De igual manera se realizó recorrido en diferentes áreas de la operación para efectos que los asistentes aclararan dudas y expectativas sobre las diferentes acciones que desarrolla la empresa, por tratarse de representantes*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

						del Ministerio Público en función de respeto y preservación de los Derechos Humanos. *Plan de Manejo Ambiental Integrado y Plan Minero. Descripción de operaciones mineras, vida útil de los tajos y explicación del Plan Minero, Descripción de los impactos asociados a la generación de material particulado, ruidos, vibraciones y olores ofensivos, y las diversas acciones de mitigación,* ***Descripción del programa de rehabilitación de tierras,*** *así como de biodiversidad. Recorrido en el Arroyo Bruno, Dudas e inquietudes generadas durante la visita. Asistentes:*
						➢ ***GENERACION DE EXPECTATIVAS PLAN DE CIERRE***	
					Acta de reunión	*08/09/2021*	*DIPUTADOS DE LA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL VISITAN LA OPERACIÓN DE CERREJÓN.* *Seis diputados de la Asamblea Departamental de La Guajira visitaron hoy Cerrejón para contarles los avances de la operación minera y las medidas que la compañía implementa para conservar y proteger el medio ambiente, especialmente las cuencas de arroyos y ríos y el bosque seco tropical.*
						22/09/2021	***Visita Ambiental y Social, virtual Institución Educativa Paulo VI (Barrancas)*** *Propiciar una experiencia semi-presencial con miembros de la Institución Educativa Paulo VI, para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y* ***el plan de cierre de operaciones para resolver inquietudes al respecto.***
						28/09/2021	*Presentar a los* ***Concejales del Municipio de Hatonuevo.*** *El presidente del Concejo Municipal, William Ojeda manifestó que se mejoraran los procesos de comunicación durante las acciones de selección de personal por parte de la empresa, toda vez que varios profesionales se han inscrito a las diferentes convocatorias de empleabilidad, pero no reciben comunicación oportuna sobre avances de los procesos. Así mismo, solicitaron apoyo para unos proyectos productivos de mujeres cabeza de hogar para lo cual se requiere una gestión de tierras. El tema se informó se iba a consultar internamente.* ***Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos****, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva. Más no se ha identificado zonas para estos proyectos.*
						28/09/2021	*Realizar visita ambiental y social de la operación de Cerrejón bajo modalidad virtual con la* ***comunidad educativa del Colegio Comfamiliar del municipio de Hatonuevo****. Durante el desarrollo de la visita ambiental virtual, los estudiantes y docentes del Colegio Comfamiliar de Hatonuevo, recibieron información sobre la gestión ambiental y social de Cerrejón, el informe de sostenibilidad de la vigencia 2020, las medidas para gestionar impactos definidas en el Plan de Manejo ambiental y el plan de cierre de operaciones. De igual modo, los participantes intercambiaron sus inquietudes frente a los temas*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

		expuestos, las cuales fueron resueltas durante la visita
	21/10/2021	***Los estudiantes y docentes del Colegio Remedio Solano de Barrancas*** *experimentaron un recorrido virtual por las distintas áreas de Cerrejón, recibiendo información de primera mano sobre en qué consiste el Plan de Manejo Ambiental de la compañía, cuáles fueron los principales logros sociales, ambientales y económicos durante 2020, en qué consiste la gestión ambiental y social de la empresa la cual permite mantener la licencia y autorización para operar. Durante la reunión se presentó información sobre cómo la empresa realiza la evaluación de las estrategias que implementa en el área de influencia en el marco del fortalecimiento de los procesos educativos.*
	10/11/2021	*Propiciar una experiencia virtual con miembros de la* ***Institución Educativa Eloy Hernández de Papayal****, para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y el plan de cierre de operaciones, de esta manera propiciar un espacio para resolver inquietudes al respecto.*

Fuente: ICA 16 (2021) Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS023.4.

La Sociedad presentó actas de reunión realizadas con Concejales de los municipios de Albania, Hatonuevo, diputados de la asamblea departamental de La Guajira e instituciones educativas de los municipios de Hatonuevo Barrancas y corregimiento de Papayal en los que se planteó el tema del Cierre del proceso minero.

A su vez informó de otras estrategias implementadas como piezas de divulgación, e informe de sostenibilidad, sin embargo, con la información presentada por Cerrejón, no es posible establecer si esta información relacionada al plan de cierre y abandono se divulgó a la totalidad de los líderes de las comunidades vecinas, ya que solo se presentaron soportes documentales de las reuniones con Concejales, Diputados de la asamblea departamental de La Guajira, instituciones educativas y líderes urbanos de los municipios de Hatonuevo Barrancas y corregimiento de Papayal.

Por lo que no se da cumplimiento a la presente medida, que está relacionada con acciones de información y divulgación del proyecto, en temas específicos del cierre y abandono, frente a lo que se debe realizar de manera incluyente con todas las comunidades del área de influencia del proyecto Cerrejón teniendo en cuenta lo anterior, se considera necesario que Cerrejón actualice la medida en el sentido de:

Divulgar el plan de cierre y abandono a través de reuniones con personal del Cerrejón, interesados en el tema y líderes de las comunidades del área de influencia directa e indirecta conforme a lo establecido en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

3	X			En el formato "2_ICA_1" la Sociedad expresa "*Hace parte del plan de cierre y entrega de operaciones, el cual contempla acciones de cierre progresivo y de reversión. En 2021 se radicó en ANLA documento con las medidas de cierre para los tajos. Estas medidas son el resultado de la necesidad de rehabilitación para las áreas intervenidas.* *La infraestructura de soporte al proceso minero no será desmantelada ya que será revertida al Estado para cumplimiento de los requisitos de los contratos de explotación minera*." Al respecto, la información consignada en el "…*documento con las medidas de cierre para los tajos…"*, fue valorada en el concepto técnico 06332 del 14 de octubre de 2021 y mediante artículo tercero de la Resolución 00412 del 21 de febrero de 2022, aprobó el Plan de Cierre Preliminar y el Plan de Cierre Temporal presentado por la Sociedad, con recurso de reposición resuelto con la Resolución 01541 del 15 de julio de 2022. Referente a las justificaciones técnicas y ecológicas para establecer coberturas vegetales en las paredes y taludes de los tajos, de acuerdo con el plan de rehabilitación a largo plazo - LOM (Life Of Mine) que corresponde al plan minero, la Sociedad tiene definido dos tipos de rehabilitación: B (Rehabilitación retrollenados bajos: aquellos retrollenados de los tajos por debajo de la cota del nivel del terreno natural antes de la minería) y C (Rehabilitación corredores internos High Wall (Pared Alta): corredores y frentes de las paredes altas verticales que sean rehabilitables. Así mismo, las áreas Voids (V), que corresponde a los fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído, se subdividen en dos zonas dentro de los tajos: (i). Los fondos (nivel inferior más profundo), generalmente fueron sumideros durante la minería, con agua, y (ii) las paredes donde no es factible la cobertura vegetal tradicional, debido a su pendiente, estabilidad geológica, dificultades de acceso y la dificultad para crear horizontes pedogénicos. **Tipo y años de rehabilitación en áreas mineras (tajos) por zonas de operación**

Tipo_ Rehab	Año_ Rehab	ANNEX	EWP	NAM	PATILLA	ZONA CENTRO	Total general
B	2026	15,77					15,77
	2028	103,53			93,23		196,75
	2029			206,00			206,00
	2030		95,56		18,04		113,59
	2031		214,01		40,47		254,48

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

	2032					86,39	86,39
	2033					115,39	115,39
	2034					73,90	73,90
	2035	26,22		27,69			53,91
	2036			274,53			274,53
Total B		**145,52**	**309,57**	**508,22**	**151,74**	**275,68**	**1390,73**
C	2023					10,37	10,37
	2031		121,32				121,32
	2032					189,86	189,86
	2034		94,19			56,25	150,44
	2035	247,40		173,09			420,50
	2036			242,75			242,75
	2037			96,23			96,23
	2038				86,41		86,41
Total C		**247,40**	**215,51**	**512,07**	**86,41**	**256,48**	**1317,88**
VOID	2038	92,27	462,60	564,46	104,32	511,17	1734,82
Total VOID		**92,27**	**462,60**	**564,46**	**104,32**	**511,17**	**1734,82**
Total general		**485,20**	**987,68**	**1584,75**	**342,47**	**1043,33**	**4443,43**

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021\GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb.* Modificado equipo de seguimiento SSLA

Al respecto, durante visita de seguimiento se observó un sector de la pared baja del tajo EWP que es objeto de colonización y sucesión natural (rehabilitación pasiva), como se detalla en el siguiente registro; sin embargo, pese a la secuencia de rehabilitación establecida para las áreas que integran la operación minera (incluyendo perfiles: A, B, C, D, E), en cuanto a los ocho (8) tajos (Patilla, EWP, La Puente, Tabaco, Annex, Oreganal, Comuneros y 831) según el PTO estos se encuentran en operación, por ello la configuración final es ajustada atendido criterios de estabilidad, llevando consigo la ejecución de la rehabilitación con perfil B y C.

Fotografía 87. Tajo EWP (pared baja) - Colonización y sucesión natural (rehabilitación pasiva)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5034765.09 - N 2784769.77

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura FICHA PBF-20				
				 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022* Por lo anterior, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo objeto de seguimiento. .
4	X			De acuerdo con lo reportado por la Sociedad en el ICA 16, se indica que la presente medida se desarrolla "*Se manejan de acuerdo a las fichas PBF-17 y PBF-19. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-17 y 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-19.*" Para mayor claridad y cumplimiento de la presente medida se realizan las consideraciones en el desarrollo de las siguientes fichas: PBF – 09 Manejo de Residuos No Peligrosos PBF – 10 Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos y Especiales RSPE PBF - 17 Manejo de Hidrocarburos. PBF – 18 Manejo de Sustancias Químicas y otros Materiales Peligrosos PBF – 19 Manejo Maquinaria Equipos y Vehículos Por lo anterior, Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la presente medida para la vigencia 2021
5, 6	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)*

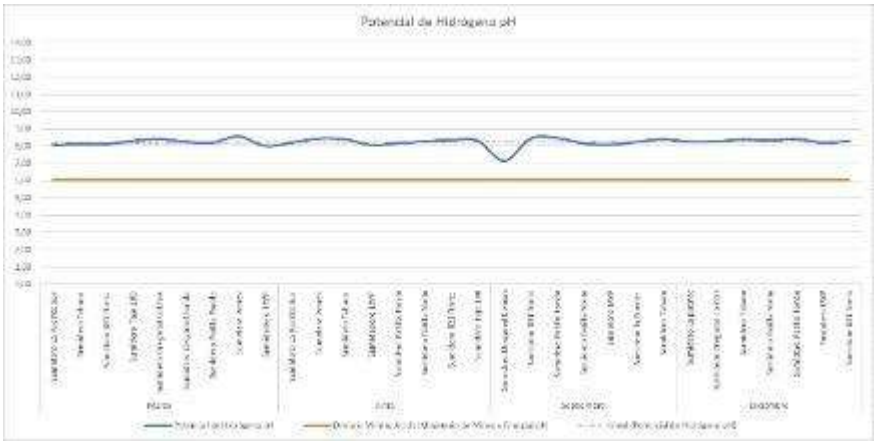
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

"En 2021 se realizó campaña de muestreo geoquímica para el tajo Patilla, se completaron ensayos estáticos y se iniciaron los ensayos dinámicos que servirán para realizar un modelo de calidad de agua de largo plazo. Ver documento Plan_Cierre_Progresivo_2021 en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_1
Adicionalmente, se continuó con el monitoreo permanente de las aguas contenidas en los sumideros como medida de monitoreo y seguimiento. El rango de valores fue similar al histórico, por encima de pH 7.0, lo cual demuestra que no hay generación de aguas ácidas o que, en caso de que hubiese, se neutralizan con los medidas de contacto. Los resultados de caracterización de aguas de minería durante el 2021 se encuentran en los anexos de la ficha S-01, donde se presenta los resultados de calidad de agua del programa de monitoreo Aguas de Minería de los diferentes sumideros operativos de la mina. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\SEGUIMIENTO\S-01.
Adicional se relaciona el documento Ejecucion_Manejo_Aguas_2021 localizado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_6."
(…)

Con la información presentada en la ficha S-01, se elabora la tendencia del comportamiento del parámetro pH en los sumideros y lagunas de sedimentación (asociadas a los botaderos) para la vigencia 2021, como se muestra a continuación.

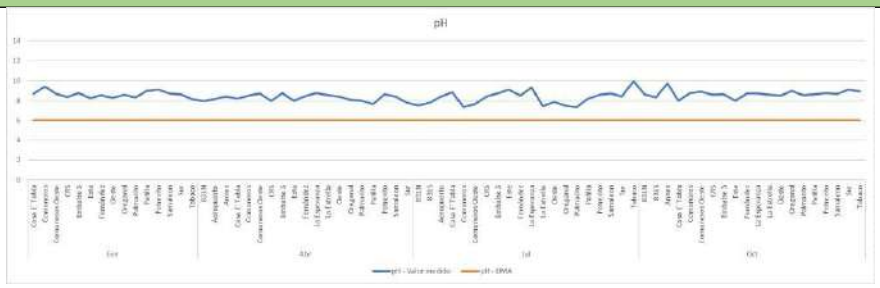
Sumideros



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Lagunas de sedimentación

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura FICHA PBF-20				
				 **Fuente:** Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021 De lo anterior se identifica que los valores del parámetro pH son superiores a 6 unidades, límite establecido para clasificar las aguas como Drenaje Minero Ácido (DMA) según la Propuesta de Lineamientos Técnicos de Política de Buenas Prácticas para Estandarizar los procesos relacionados con Drenajes Ácidos Mineros (DAM), elaborada por el Ministerio de Minas y Energía en marzo de 2021. De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
7	X			En el formato ICA-1a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., respecto de la medida indica: *(…)* *"En los anexos de la ficha S-01, se presenta el Informe de Cumplimiento del Programa de Monitoreo de Agua del Cerrejón (documento Inf_Ficha_S_01), incluyendo los resultados de calidad de agua del programa de monitoreo de Aguas de Minería o Sumideros llevado a cabo en el año 2021, donde se puede detallar de manera específica el componente agua que se evaluó a través del muestreo en sus diferentes estaciones. El documento y anexos mencionado se presenta en la siguiente ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\SEGUIMIENTO\S-01.* *Adicional, se presenta información complementaria en el archivo Ejecucion_Manejo_Aguas_2021 localizado en la ruta 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_6."* *(…)* El análisis de los resultados del monitoreo de las aguas del proyecto minero se detalla en la Ficha S-01. Monitoreo de aguas.

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura FICHA PBF-20				
				De acuerdo con lo expuesto Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la medida para la vigencia 2021.
8	X			De acuerdo con lo reportado por la Sociedad en el ICA 16, indica: *"En el Informe de Cumplimiento del Programa de Manejo Drenaje Superficial: Rio Ranchería y sus Tributarios - PBF-01 y el Informe de Ejecución de Manejo de Agua 2021, se presenta las acciones implementadas para el cumplimiento de las medidas establecidas tales como las estructuras de control y red de drenaje (canales perimetrales, los canales de aguas frescas, canales de vertimientos y lagunas de sedimentación) construidas para el manejo de aguas de Cerrejón con corte a diciembre de 2021. El informe de cumplimiento del programa, así como el informe de ejecución del manejo del agua para la vigencia 2020 se puede consultar en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-01. Se mantiene funcionando la red de lagunas, sumideros y canales, así como tuberías para el manejo controlado de aguas superficiales. Durante el año 2021 se realizaron todas las actividades asociadas al control y manejo de aguas. Ver Archivo Ejecucion_manejo_aguas_2021 localizado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_6."* De igual manera en lo concerniente al manejo de las aguas de escorrentía la Sociedad menciona: *"Cerrejón ha construido una red de drenajes perimetrales conformada por canales abiertos que funcionan como una barrera para el manejo y control del agua de escorrentía de los botaderos. Los canales perimetrales se encargan de transportar el agua que ha interceptado hasta las lagunas de sedimentación donde se realiza tratamiento físico de la misma. Adicional a la red de drenaje perimetral, se cuenta con canales de aguas frescas que interceptan el agua proveniente de áreas o zonas de la mina que no han tenido influencia o presencia de actividades mineras y las entrega a cuerpos de agua superficial por escorrentías con el fin de simular las condiciones naturales. Es importante indicar que con esta medida se reduce el volumen de agua minera que se genera en la mina y se conserva la calidad del agua de escorrentía*." Durante la visita de seguimiento, se evidenció la construcción y funcionamiento hidráulico de las estructuras de acida anteriormente mencionadas, de igual manera se visitaron otros sectores como es el Botadero Patilla sector Noroeste de la operación minera, la sociedad continúa

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura FICHA PBF-20				
				avanzando, para el manejo de aguas de escorrentía con las estructuras definidas en el radicado No 2021169817-1-000 del 12 de agosto de 2021 En la Ficha PBF – 03 Manejo de Aguas Lluvias y de Escorrentía se realiza las consideraciones y análisis con mayor detalle de la presente medida. Por lo anterior, Carbones del Cerrejón Limited., ha dado cumplimiento a la presente medida para la vigencia 2021
9			X	Al respecto de la medida 9 con áreas de calentamiento y combustión de carbón, en paredes del tajo y en mantos expuestos en la pared del footwall, de tajos en abandono, es de señalar que en el ICA No. 16 correspondiente a la vigencia 2021 no se reportan tajos en proceso de abandono. Como informó la sociedad en visita de seguimiento ambiental, no se tiene tajos en abandono, se cuenta con tajos inactivos que tendrán con el tiempo actividades de extracción de carbón como son los tajos Tabaco, 831, Comuneros, Patilla Norte y EWP. No obstante, en cumplimiento de la presente ficha de manejo la sociedad indica que "*En 2021 se continuaron realizando termografías para detallar las zonas con procesos de combustión espontánea. También se continuó con el despliegue de las medidas de control, extinción de puntos calientes y sellado de mantos. Las actividades se realizaron de enfriamiento, sofocación y remoción, para el año 2021 se ejecutaron de manera consistente con los planes*. Revisada la información presentada en el ICA No. 16 correspondiente a 2021, la misma corresponde y se analiza por parte de esta Autoridad en la medida 4 del programa PBF-04, que concierne a control de incendios y combustión de carbón, en paredes del tajo y en mantos expuestos de la mina. Por tanto, las consideraciones y requerimientos a que haya lugar por este impacto se realizan en la ficha en mención. Por lo anterior, para la presente medida no aplica consideración en la PBF-20, toda vez que la sociedad en la vigencia 2021 no tiene tajos en proceso de abandono.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

10	X			De acuerdo con lo contextualizado medida 2.14 de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras, la secuencia de rehabilitación establecida por la Sociedad se categoriza mediante diferentes perfiles de áreas potenciales a rehabilitar (A: Rehabilitación método tradicional o clásico. B: Rehabilitación retrollenados bajos. C: Rehabilitación Corredores internos HW (60% rehabilitable,40% void). D: Desmantelamiento áreas de servicio. E: Rehabilitación tradicional diques y vías. VOID: Fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído: Área de tajo - No rehabilitable por método clásico), enmarcadas en un plan de rehabilitación a largo plazo, que toma como base el LOM (Life Of Mine) del periodo inmediatamente anterior, y que corresponde al plan minero. En este contexto, las áreas de retrollenado se enmarcan en el perfil B y los corredores o terrazas de las paredes altas de los tajos, correspondientes a antiguas vías de acarreo y tránsito de equipos, en el C y E. Igualmente, basados en la información consignada en los archivos "*Inf_Proceso_Rehab_Areas_Finalizadas_2021*" y "*GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\1_NATIVOS\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*); dichas áreas suman un total de 4.161,58ha a rehabilitar, siendo E con 1.452,97 ha el perfil de mayor ejecución, seguido de B (1.390,73ha) y C (1.317,88ha), como se detalla en la siguiente tabla.
11	X			

Año_Rehab	Tipo de rehabilitación			Total general
	B	C	E	
2022			61,64	61,64
2023		10,37	20,02	30,40
2024			11,78	11,78
2025			159,86	159,86
2026	15,77			15,77
2027			50,00	50,00
2028	196,75			196,75
2029	206,00			206,00
2030	113,59		108,29	221,88
2031	254,48	121,32		375,81
2032	86,39	189,86		276,25
2033	115,39			115,39
2034	73,90	150,44		224,34

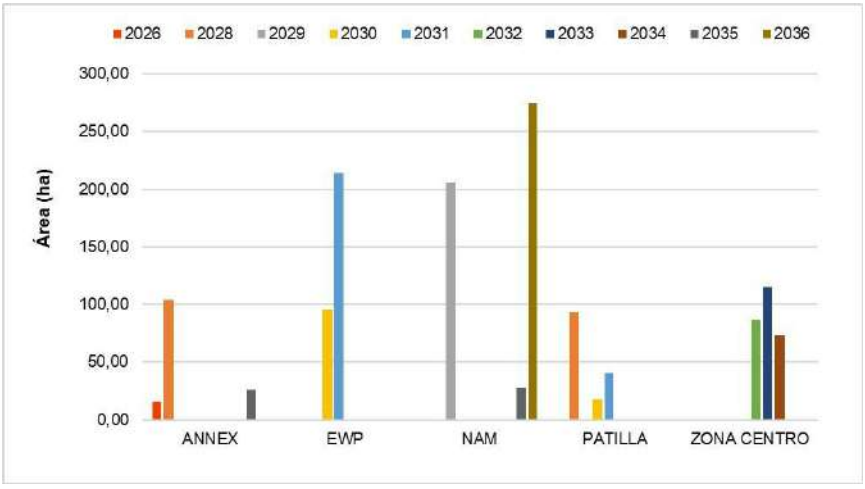
Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

2035	53,91	420,50	136,83	611,24
2036	274,53	242,75	2,12	519,40
2037		96,23	132,07	228,30
2038		86,41	770,36	856,77
Total general	**1390,73**	**1317,88**	**1452,97**	**4161,58**

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021\GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb*

En cuanto a los sectores de rehabilitación en perfil B (retrollenados bajos) las zonas NAM con 508.22ha representa la mayor superficie, seguido de EWP (309,57ha), Zona centro (275,68ha), Patilla (151,74ha) y ANNEX (145,22ha). Asimismo, la Sociedad proyecta un incremento en la rehabilitación a partir del 2028 con 196,75ha, hasta 2036 (274,539ha).

Sectores de rehabilitación perfil B



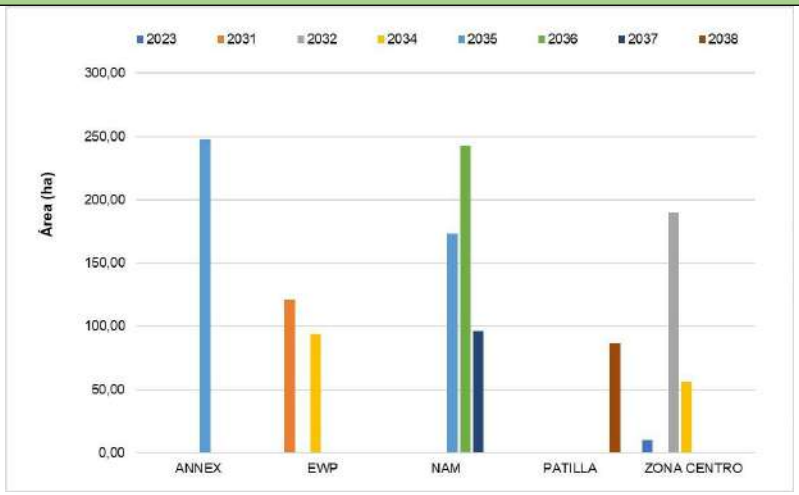
Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021\GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb.* Modificado equipo de seguimiento SSLA

De igual manera, dentro de las áreas a rehabilitar bajo el perfil C (Rehabilitación Corredores internos HW (60% rehabilitable,40% void)), las zonas NAM con 512.07ha son las de mayor superficie, seguido de ANNEX y zona centro (247,40ha y 256,48ha, respectivamente), EWP (215,51ha) y Patilla (86,41ha). En cuanto a los periodos de rehabilitación, la Sociedad proyecta desde 2023 al 2038, con un incremento a partir de 2031 con 121,32 ha hasta 242,75ha el rehabilitar 770.36ha, como se detalla en el siguiente gráfico.

Sectores de rehabilitación perfil C

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

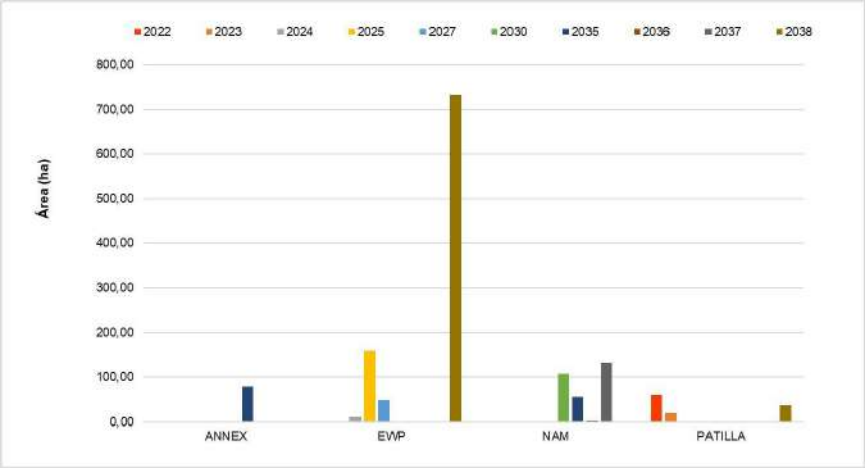


Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021\GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb.* Modificado equipo de seguimiento SSLA

Por último, las áreas rehabilitables correspondientes a antiguas vías de acarreo y tránsito de equipos mediante perfil E, EWP con 954,99ha es la zona de mayor superficie, NAM con 299,65ha, Patilla (11,868ha) y ANNEX (79,66ha). Respecto a los años de rehabilitación, la Sociedad en el 2038 con una superficie de 770.36ha, ejecutará la mayor área bajo dicho perfil, como se detalla en el siguiente gráfico.

Sectores de rehabilitación perfil E

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura FICHA PBF-20				
				 **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021\GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb.* Modificado equipo de seguimiento SSLA De acuerdo con lo anterior, durante el periodo objeto de seguimiento la Sociedad no dispuso de áreas a rehabilitar de retrollenados, así como corredores o terrazas de las paredes altas de los tajos, correspondientes a antiguas vías de acarreo y tránsito de equipos; sin embargo, se considera que estas se encuentran categorizadas e incluidas en la secuencia de rehabilitación siguiendo lo establecido en la ficha "PBF-16 Rehabilitación de tierra". Por lo tanto, se determina el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
12		X		Sobre el particular, es de saber que: 1. Conforme a las visitas de seguimientos, se observa que toda la operación cuenta con las respectivas señales de seguridad, especialmente en áreas de tajos e infraestructura alusivas a los posibles riesgos o peligros y restricción de accesos. Las bermas cuentan con una altura en un rango de 2,20 a 2.40mt, superior a 1,50mt que es la altura máxima operativa. 2. La Sociedad durante el periodo 2020 (2020099669-1-000) allegó los trabajos ejecutados en las barreras visuales sobre bermas y barreras de protección en el Tajo Patilla, Tajo Tabaco y Tajo Comuneros. Las especies sembradas correspondieron teniendo en cuenta el establecimiento de individuos voluntarios de Uvito macho, así como las de mejor adaptación de acuerdo con las condiciones del entorno (material estéril, transito permanente de vehículos- Polución, entre otros), destacando: Corazón Fino (*Platymiscium pinnatum*), Yaguaro (*Caesalpinia mollis*), Guayacán (B*ulnesia arborea*), Quebracho

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

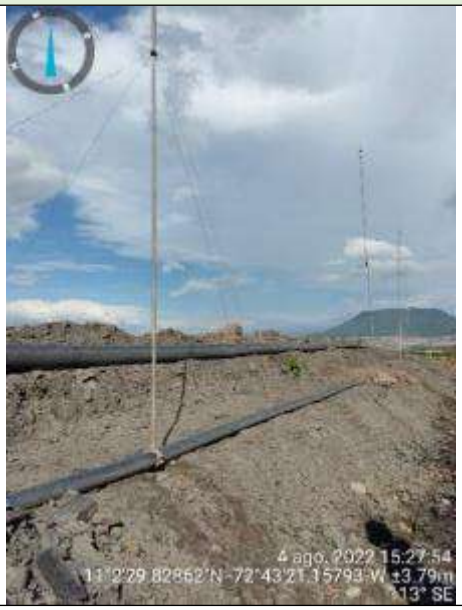
Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

(*Astronium graveolens*), Uvito Macho (*Cordia dentata*) y Volador (*Gyrocarpus americanus*).

3. De acuerdo con la altura de las bermas, los individuos fueron sembrados a una altura de 1,50mt. En total fueron sembrados 2547 individuos: Barrera de Tabaco 839 ind., Patilla 538 ind y Comuneros 1170 ind.

Durante visita se seguimiento (31 de julio al 06 de agosto de 2022) se revisó el estado de siembra las bermas y barreras de protección en los tajos Tajo Patilla, Tajo Tabaco y Comuneros, registrando que, debido la instalación del sistema de aspersores en vías de vehículo liviano sobre la berma del Tajo Patilla, la siembra de los individuos fue afectada, como se destalla en el siguiente registro fotográfico.

F88otografía 89. Afectación individuos sembradíos por sistema de aspersores en vías de vehículo liviano – Tajo Patilla
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030292.43 - N 2778158.43



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 90. 91Afectación individuos sembradíos por sistema de aspersores en vías de vehículo liviano – Tajo Patilla
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030292.43 - N 2778158.43

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Para los tajos Tabaco y Comuneros, las bermas no presentaban trabajo alguno que pudiera afectar el establecimiento de los individuos sembrados, detallando una mayor permanencia de los individuos, principalmente de las especies Corazón Fino (*Platymiscium pinnatum*), Yaguaro (*Caesalpinia mollis*), Guayacán (B*ulnesia arborea*), Quebracho (*Astronium graveolens*) y Volador (*Gyrocarpus americanus*).

Fotografía 92. Individuos sembrados – Bermas y barreras de protección Tajo Tabaco
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5047535.19 - N 2786228.27

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 93. Individuos sembrados – Bermas y barreras de protección Tajo Comuneros
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5035183.87 - N 2776302.55



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 94. Individuos sembrados – Bermas y barreras de protección Tajo Comuneros
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20

E 5035183.87 - N 2776302.55

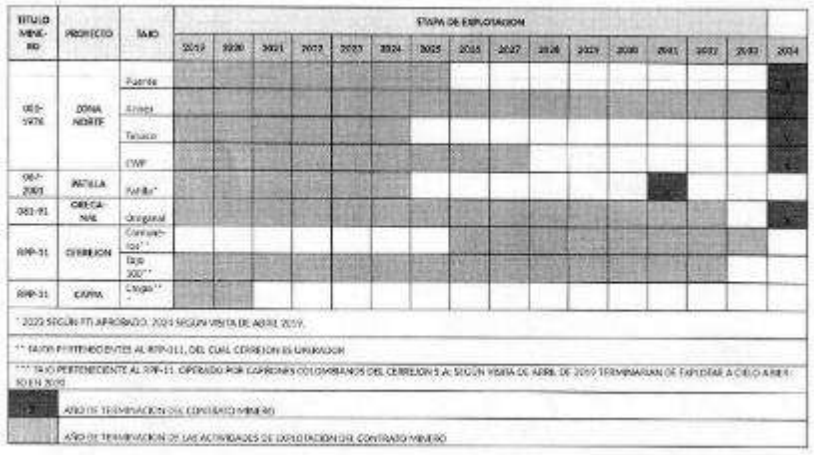


Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Al respeto, de acuerdo con el alcance de la medida se considera que, debido al estado activo, la dinámica de la operación y el Programa de Trabajos y Obras-PTO (ver figura), la presente debe ser ejecutada conforme a la estrategia cierre áreas de tajo abierto / EMC-05 y el tiempo establecido en el plan de cierre, por lo tanto, no aplica para el periodo objeto de seguimiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Abandono de Tajos y de Infraestructura
FICHA PBF-20



Fuente: Radicado 2019106965-1-000 del 7 de julio de 2019 - Agencia Nacional de Minería (ANM).

No obstante, se considera necesario que conforme al plan de rehabilitación a largo plazo LOM-Life Of Mine, el plan minero y PTO, la Sociedad presente plan de trabajo y cronograma, detallando: Longitud y ancho de las bermas y barreras de protección de las áreas mineras (Tajo La Puente, Tabaco, Annex, EWP, Patilla, Comuneros, 100, 831 y Oreganal), especies vegetales, densidad de siembra; así como estrategias de seguimientos que permitan establecer supervivencia y efectividad de estas.

Requerimientos

Medida 1
Presentar la configuración de los taludes definitivos en los sectores que presentan inestabilidades geotécnicas en las áreas de extracción en el tajo Patilla

Medida 2
Presentar los soportes documentales de la divulgación del plan de abandono a través de reuniones con líderes de las comunidades vecinas, ubicadas en las zonas rurales del área de Mina.

Medida 12
Requerir a CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, presentar plan de trabajo y cronograma, donde se detalle: Longitud y ancho de las bermas y barreras de protección de las áreas mineras (Tajo La Puente, Tabaco, Annex, EWP, Patilla, Comuneros, 100, 831 y Oreganal), especies vegetales y distancia de siembra; así como estrategias de seguimientos que permita establecer supervivencia y efectividad de estas.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.3.2. Medio Biótico

6.3.2.1. FICHA PBF-05. Manejo Recurso Suelo

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1.Pérdidas de suelo por erosión. **2.** Pérdida de volúmenes de suelo por inadecuada remoción. **3.** Pérdida de suelo por uso inadecuado (rellenos, bermas). **4.** Pérdida de suelo por enterramiento de suelos (botaderos). **5.** Compactación superficial. **6.** Salinización o sodificación. **7.** Contaminación por contacto o mezcla con sustancias y materiales no deseables.	**Medida 1.** Áreas de no intervención, y áreas a intervenir, antes de la remoción del suelo (preminería): **1.1** Reconocimiento, caracterización y mapeo de unidades de suelo en las áreas de influencia de la actividad minera que adelanta Cerrejón. Las unidades existentes se presentan en el Plano M-2012-05.		X	X	
	1.2 Elaboración de planos de áreas a intervenir por periodo (anual y quinquenal).		X	X	
	1.3 Elaboración de planes mensuales de áreas a intervenir.		X	X	
	1.4 Determinación en campo de espesores y volúmenes de suelo a remover por área de avance, según planes de minería o de construcciones.		X	X	
	1.5. Cuantificación y balance de reservas de materiales de suelo por remover.		X	X	
	1.6. Demarcación de áreas a intervenir y señalización de áreas a proteger (no operación).		X	X	
	1.7. Asignación de áreas estratégicas, no requeridas en el futuro por las operaciones de minería, para el almacenamiento temporal de suelos (bancos de suelo).		X	X	
	1.8. Seguimiento permanente a los frentes de avance de botaderos de estéril.		X	X	
	Medida 2. Durante la remoción y almacenamiento del suelo: **2.1.** Seguimiento permanente en el campo y verificación de los espesores de suelo en remoción.		X	X	
	2.2. Contabilización y reporte diario de volúmenes de materiales de suelo removidos y sus destinos (bancos).		X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**					
	2.3. Señalización y entrega de áreas libres de suelo removible a la operación minera.		X	X	
	2.4. Inventario de materiales de suelo en preservación y balance según demanda del plan general de rehabilitación de tierras.		X	X	
	2.5. Disposición ordenada del suelo removido en los bancos de almacenamiento y conformación adecuada de los mismos, minimizando en lo posible la erosión hídrica en sus caras laterales (pendientes).		X	X	
	2.6. Señalización de los bancos de suelo y aislamiento mediante cercas o barreras físicas para evitar el ingreso a ellos de equipos o vehículos. Los bancos de suelo solo serán utilizados para la preservación de suelos removidos. Los bancos existentes al año 2012 se presentan en el Plano M-2012-03.		X	X	
	2.7. Establecimiento y mantenimiento de cobertura herbácea protectora en toda la superficie de los bancos de suelo mientras estos se mantengan inactivos (no entradas o salidas de suelo).		X	X	
	Medida 3. <u>Reutilización o disposición final del suelo preservado:</u> Los suelos preservados serán utilizados como medio de crecimiento para la rehabilitación de las áreas intervenidas. Para el efecto, de acuerdo a los planes de rehabilitación, serán activados para efectuar las operaciones requeridas de cargue y transporte a los sitios de disposición final.		X	X	
	Medida 4. <u>Medida(s) de manejo adicional(es) con proyecto P40</u> Seguimiento a actividades de manejo de suelo en modificación de cauces.		X	X	
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
IPMAS	*Indicador de cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental de Suelos.* $IPMAS = 0.3A + 0.7B$				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**	
	Donde A y B presentan valores entre 0 y 1, calculados con base en la ejecución de las medidas y pesos o factores de ponderación. *A = Cumplimiento del conjunto de medidas en pre-remoción o preservación in situ.* *B = Cumplimiento del conjunto de medidas durante la remoción y el almacenamiento.*
IIAS	*Indicador de impactos ambientales en el recurso suelo* $IIAS = 0.7C + 0.2D + 0.05E + 0.05F$ *Donde C, D, E y F presentan valores entre 0 y 1, según grados y niveles de afectación.* *C = Indicador de pérdidas de suelo (erosión, enterramiento, por uso inadecuado)* *D = Indicador de compactación (áreas in situ)* *E = Indicador de salinización y o sodificación (in situ, bancos).* *F = Contaminación (in situ, bancos)*
ISA	*Indicador de Seguimiento Anual (ISA)* $ISA = (IIAS_n) - (IIAS_{n-1}) \times 100$ *IIAS n = Indicador de manejo ambiental en el recurso suelo para el año n.* *IIAS n -1 = Indicador de manejo ambientales en el recurso suelo para el año n – 1.* *ISA: Porcentaje de rendimiento (refleja el porcentaje de mejora o desmejora del indicador).*

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1.1	X			Conforme a la información obrante en el expediente (capa cartográfica suelo_mina) y el avance minero para el periodo 2021, los suelos removidos se agrupan en las siguientes unidades:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

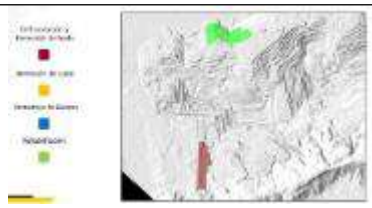
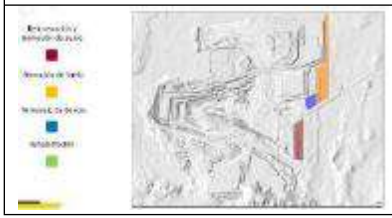
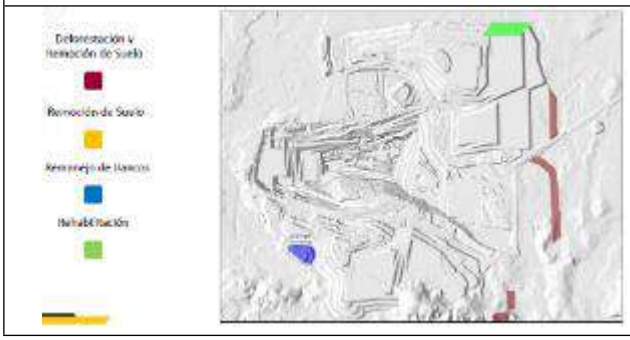
Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

Unidades Suelo	Características	Avance Minero
Typic Naturastalfs, Typic Ustorthentes Lithic Ustorthents	Suelos "*Muy superficiales con texturas medias a moderadamente gruesas, bien drenados y con fertilidad moderada"*	Botadero Tipiala
Aridic Haplusatalfs Aridic Natrustalfs Aridic Haplustolls	Suelos "Moderadamente profundos con texturas moderadamente finas, bien drenados, capacidad de intercambio catiónico alta a media y fertilidad moderada"	Botadero Annex Oeste y Este
Entic Haplustolls, Typic Calcuistolls Typic Dystrustepts	Suelos "*Moderadamente profundos a muy superficiales, bien a excesivamente drenados, de texturas moderadamente finas a finas, y capacidad de intercambio catiónico alta a media, fertilidad baja y moderada"*	
Lithic Haplustolls Typic Ustorthents Afloramientos rocosos	Suelos "*Superficiales a moderadamente profundos con texturas moderadamente finas, bien drenados, capacidad de intercambio catiónico media y fertilidad moderada"*	Botadero Annex Este

De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

<table>
<tr><td colspan="5">Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td></td><td>X</td><td></td><td rowspan="2">De acuerdo con el alcance de las medias, si bien el documento “Plan_Maestro_Suelos_2022” (Ruta: ENTREGA ICA 16 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-05\Anexos\Med_1.), contiene los planos de áreas a intervenir para el periodo 2022, permitiendo conocer por sitios y las actividades por trimestres (Deforestación y remoción de suelos. Remoción de suelo, remanejo de bancos y rehabilitación), como se detalla a continuación, y debidamente soportado en GDB; no obstante, en la documentación revisada no reposa información que permita conocer las áreas a intervenir al largo plazo (quinquenal), por lo tanto, se considera el no cumplimiento de la medida 1.2 y se procede a establecer el respectivo requerimiento.

<table>
<tr><th>ZONA NORTE (ANNEX) –T1 2022</th><th>ZONA CENTRO (OREGANAL) – T1 2022</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>ZONA NORTE (ANNEX) –T2 2022</th><th>ZONA NORTE (ANNEX) –T3 2022</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>ZONA NORTE (ANNEX) –T4 2022</th></tr>
<tr><td> 
</td></tr>
</table>
Fuente: ENTREGA ICA 16 2021</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>X</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

				En cuanto a la **medida 1.3**, la información citada permite conocer las áreas proyectadas a intervenir para el periodo 2022, permitiendo conocer las profundidades efectiva del recurso por sitios de intervención y las actividades por trimestres. Áreas y espesores de suelos: **Área** / **Espesor (cm)** Botadero Estrella 40 Tajo La Puente 40 Tajo Oreganal 30 Tajo Annex 60 Diques Annex 60 Botadero Annex 60 Botadero Aeropuerto 100 Botadero Palmarito 20 Botadero Tipiala 20 Botadero Patilla 50 Factor de expansión: 1.25  HITOS 2022 T1 Deforestación y remoción de suelo Botadero Palmarito P18 – P19 Deforestación y remoción de suelo Tajo Annex Panel 33 – Panel 35 Deforestación y remoción de suelo Botadero Annex Oeste P42 Deforestación y remoción de suelo sector La Ceiba – Caurina Rehabilitación Botadero Estrella y Aeropuerto 2022 T2 Deforestación y remoción de suelo botadero Annex Oeste P41(1 – P43(1 Deforestación y remoción de suelo Tajo Annex Panel 36 – Panel 37 Remanejo Banco de suelo Dique FW Annex Rehabilitación Botadero Estrella y Botadero Annex Oeste 2022 T3 Deforestación y remoción de suelo Botadero Annex Oeste P44 – P45(1 Deforestación y remoción de suelo Tajo Annex Panel 38 – Panel 40 Rehabilitación Botadero Potrerito y Aeropuerto 2022 T4 Deforestación y remoción de suelo Botadero Annex Oeste P46(Deforestación y remoción de suelo Botadero Annex Este P38 – P40 Remanejo banco de suelo 304 Rehabilitación Botadero Potrerito **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de **la medida 1.3** para el periodo 2021.
1.4 y 1.6	X			El archivo "*Resul_Rehab_Suelos_2021*" (Ruta: *CENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos\Resul_Rehab_Suelos_2021*), contiene la metodología empleada por el titular del instrumento ambiental para determinar en campo el espesores y volúmenes de suelo a remover, fundamentada en la conformación de "calicatas o cajuelas" permitiendo conocer las profundidades efectivas y con ello construye una malla de puntos-profundidades-área para establecer los volúmenes de las diferentes unidades de suelo para remover en campo y luego preservar en bancos. Respecto a la demarcación de las áreas a intervenir y señalización de áreas a proteger (no operación), si bien durante visita de seguimiento el titular del instrumento ambiental no estaba ejecutando dicha actividad, en los recorridos se evidenció la señalización implementada para dicho fin, la cual consiste en estacas con cintas de color naranja biodegradable, como se observa en el registró fotográfico. **Fotografía 95. Señalización banco de suelo 304T – Sector Annex Este**

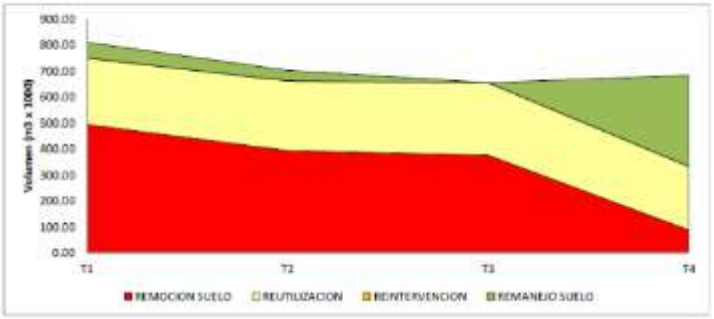
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

				Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5038705.18 - N 2777149.14  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
1.5	X			El archivo "*Plan_Maestro_Suelos_2022*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-05\Anexos\Med_1*.), contiene la cuantificación y balance de suelo a remover anualmente (periodo 2022), ascendiendo a 2847.50 m^3, siendo a la actividad de remoción con 1347.50m^3 (datos en m3x1000), la de mayor participación, donde el mayor volumen se da en el primer trimestre con 493.60m^3, siendo el avance del Tajo Annex el de mayor aporte, con 156.00m^3; seguido por la ampliación de los botaderos Este y, Oeste, con 150.00m^3 y 102.00156.00m^3, respectivamente; seguido de reutilización (1050.00 m^3) y remanejo (450.00 m^3)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

				RESUMEN MOVIMIENTO DE SUELO AÑO 2022 Datos en m3 x 1000 Sum of BD / Trimestre / Actividad / T1 / T2 / T3 / T4 / Grand Total REMOCION SUELO 493.50 392.25 374.25 87.50 1347.50 REUTILIZACION 255.50 269.50 280.00 245.00 1050.00 REINTERVENCION REMANEJO SUELO 60.00 40.00 350.00 450.00 Grand Total 809.00 701.75 654.25 682.50 2847.50  MOVIMIENTO DE SUELO AÑO 2022 Datos en m3 x 1000 Sum of BD / Trimestre / Actividad / T1 / T2 / T3 / T4 / Grand Total REMOCION SUELO 493.50 392.25 374.25 87.50 1347.50 Tajo Annex 156.00 129.00 195.00 480.00 Botadero Palmarito 28.50 28.50 Botadero Annex Oeste 102.00 263.25 179.25 48.75 593.25 Botadero Annex Este 150.00 0.00 38.75 188.75 Diques Annex 0.00 0.00 0.00 Botadero Tipiala 57.00 0.00 0.00 57.00 **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
1.7	X			El titular del instrumento ambiental cuenta con una distribución de bancos de suelos lo más cerca posibles (menos de 10 minutos) de las áreas objeto de rehabilitación., en algunos casos son localizados en el nivel superior o en niveles intermedios de los botaderos. Igualmente, la localización de los bancos no supera los 3.0 kilómetros respecto al sitio remoción o remanejo y lugar de almacenamiento, como a continuación de detalla.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

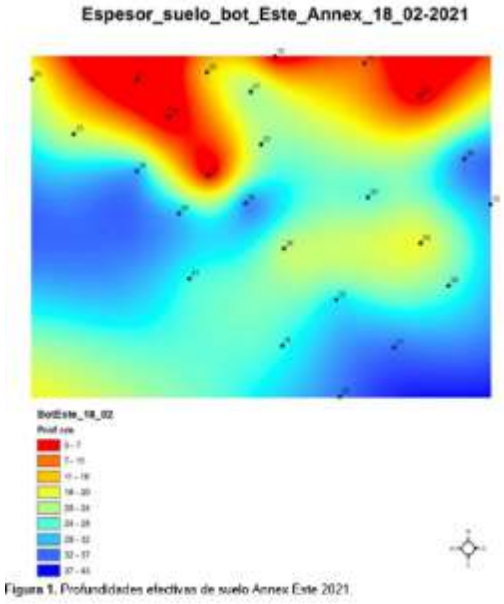
				Fotografía 96. Remanejo y transporte de suelo banco 308A(N) al banco 302 – Sector Annex Oeste Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5038128.4 - N 2779780.94  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
1.8	X			Frente a la presente medida, el titular del instrumento ambiental durante visita expreso que el seguimiento se realizada de manera permanente conforme al avance minero, revisando mediante GPS el polígono correspondiente al área cartografiada previamente a la liberación y remoción de suelo. Igualmente, la superficie se mantiene señalizada por medio de estacas con cinta de color naranja biodegradable, que indica la entrega de áreas libres de suelo removible a la operación minera. Durante visita se puedo constatar que la disposición del material estéril no sobrepase demarcación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

				Fotografía 97. Fotografía 98. Limite ampliación botadero Palmarito Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5030254.12 – N 2769277.02  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* **Fotografía 99. Avance ampliación botadero Palmarito** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5030068.93 – N 2769628.09  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
2.1	X			El archivo "*Plan_Maestro_Suelos_2022*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-05\Anexos\Med_2.*), el titular del instrumento ambiental indica *"…como media pre remoción se lleva a cabo mediante calicatas o cajuelas se*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**				
				determinan las profundidades efectivas y con ello se construye una malla de puntos-profundidades-área para establecer los volúmenes de las diferentes unidades de suelo para remover en campo y luego preservar en bancos, alineado con las necesidades de los planes mineros (anuales, mensuales y semanales) de áreas a intervenir en la (Figura 1) se muestra el área con las profundidades de suelo en Annex Este…"  Figura 1. Profundidades efectivas de suelo Annex Este 2021 **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* Al respecto, si bien durante la visita de seguimiento (31 de julio al 06 de agosto de 2022) el titular del instrumento ambiental no estaba ejecutando dicha actividad, en anteriores seguimientos la ANLA ha podido verificar lo señalado por el titular del instrumento ambiental, registrando calicatas a diferentes profundidades (30, 50, 70 hasta 110 cm) cada 50 metros. De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
2.2.		X		En cuanto a la contabilización y reporte diario de volúmenes de materiales de suelo removidos y sus destinos (bancos), el documento "*Resultado Programa de Rehabilitación de Tierras, Manejo de Suelos e indicadores 2021*" (Rita: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-05\Med_2*), señala "*Con el manejo de suelos durante 2021, se obtuvieron los siguientes resultados así: remoción de 1090.9 millones de m³,*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

acumulado total a la fecha de 58.505,7 millones de m³, de los cuales se tienen al cierre de 2021 un total de 34.176,2 millones de m³ almacenados y preservados en bancos para rehabilitar las tierras"; así como "*Al finalizar el año 2021 el inventario detallado de suelos almacenados en Bancos muestra que se han preservado 31.367.271 m3 de Suelos (Tabla 2)*"; sin embargo, una vez revisada la información consignada en las "*Tabla 1, compendia los resultados mensuales y anuales de los indicadores concernientes a rehabilitación de tierras durante 2021 y su acumulado"* y "*Tabla 2. Balance detallado de movimientos mensuales en bancos de Suelo 2021*" se identifica diferencia en cuanto al volumen de remoción para el periodo y el acumulado, como se detalla a continuación:

Indicadores rehabilitación de tierras alcanzados para el año 2021

INDICADOR	2020	Acumulado 2021	Acumulado Actual
Suelo Removido	55'986.1	2'519.6	58'505.7
Suelo Removido/Reutilizado (área reha	2375.4	1'105.6	3'481.0
Suelo Removido/Almacenado(Banco)	52757.6	1'414.0	54'171.6
Suelo Reutilizado*	(15970.7)	0.0	(15'970.7)
Suelo Conciliado (Ajustes)	(4465.9)	0.0	(4'465.9)
Suelo Remanejado	15'045.6	649.4	15'695.0
Banco - Banco	14478.9	652.4	15'131.3
Reutilizado - Banco	441.3	0.0	441.3
Reutilizado - Reutilización	125.4	0.0	125.4
Suelo Almacenado (inventario)	32762.2	1414.0	34'176.2

Síntesis "*Tabla 2. Balance detallado de movimientos mensuales en bancos de Suelo 2021*"

Sector	Dic 31/2020	Dic 31/2021
EWP	4283211,00	4.283,211
Patilla	646568,00	699.886
NAM	13965963,00	13.011,956
Central	4139032,00	4.004,667
Annex	9633020,00	9.387,352
Total	32.667.794,00	**31.367,271**

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*. Modificado por equipo de seguimiento SSLA, 2022.

En este sentido, se considera que el titular del instrumento ambiental no da cumplimiento para el periodo de seguimiento, siendo necesario establecer requerimiento; no obstante, teniendo en cuenta los indicadores establecidos para la presente ficha, el respectivo se efectúa en el marco del indicador "IPMAS" (Indicador de cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental de Suelos), principalmente por la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**				
				relación de la presente medida y el factor de ponderación "B" (Cumplimiento del conjunto de medidas durante la remoción y el almacenamiento) empleado en IPMAS.
2.3 y 2.5	X			Como se indicó en la medida 1.6 de la presente ficha, la señalización implementada para las áreas a intervenir por parte de la operación (entrega de áreas libres de suelo removible) corresponde a estacas con cintas de color naranjada en toda el área; en cuanto a las pendientes por recuperar o remover suelo, además, del estacado como límite, el titular del instrumento ambiental instala avisos. En cuanto a la disposición ordenada del suelo removido en los bancos de almacenamiento y conformación adecuada de los mismos, durante la visita se destacó que por avance minero en el sector Annex Oeste el banco de suelo 308A(N) estaba siendo objeto de remanejo, siendo llevado el recurso edáfico al banco 302, localizado a menos de 3.0 kilómetros y un desplazamiento de 15 minutos (Aprox.). Igualmente, se visitaron los bancos de suelo 302, 304, 304T, 306, observando el establecimiento de coberturas herbáceas (pasto buffel) minimizando perdida e impactos por acción de lluvia y del viento, permitiendo así la conservación de sus propiedades fisicoquímicas durante el tiempo que el suelo orgánico permanece almacenado, como se detalla en el siguiente registro fotográfico. **Fotografía 100. Remanejo del recurso edáfico banco de suelo 308A(N) – Sector Annex Oeste** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5038128.4 - N 2779780.94  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

Fotografía 101. Remanejo y transporte de suelo banco 308A(N) al banco 302 – Sector Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5038128.4 - N 2779780.94



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 102. Disposición de suelo banco 302 – Sector Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5038128.4 - N 2779780.94



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 103. Almacenamiento y conformación banco de suelo 302 – Sector Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**				
				E 5038128.4 - N 2779780.94  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
2.4	X			De acuerdo con el alcance de la presente medida, una vez revisada la información consigna en los archivos "*Resultad_Rehab_tierras_man_suelos_2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos*) e "*Inf_Proceso_Rehab_Areas_Finalizadas_2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), se registra conforme al balance de suelo (preservado) y demanda conforme a la secuencia de rehabilitación de tierra (quinquenal), que el titular del instrumento ambiental no presenta déficit del recurso para el periodo 2021-2038, con un aumento gradual de áreas hasta 2031 (Cierre de mina) y su disminución también gradual hasta 2038, conforme a los perfiles de áreas a rehabilitar: A (Rehabilitación método tradicional), B (Rehabilitación Retrollenados bajos), C (Rehabilitación Corredores internos HW (60% rehabilitable,40% void), D (Desmantelamiento áreas de servicio), E (Rehabilitación tradicional diques y vías) y, VOID (Fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído); estas últimas no integran la cuantificación de superficie objeto de rehabilitación a largo plazo, pues como sea indicado se clasifican como "área de tajo - No rehabilitable por método clásico". **Síntesis relación de suelo en preservación y rehabilitación de tierras**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

Año	Rehab_Largo plazo (ha)	Recup_Suelo (m3)	Inv. Suelo		
			2020	**2021-2025**	**2025**
2021-2025	1950	1.231.270	32.337.794	1.231.270	33.899.064
2026-2030	3539	2.017.980	**2025**	**2026-2030**	**2030**
			26.797.134	2.017.980	28.815.114
2031-2035	3830	317.800	**2030**	**2031-2035**	**2035**
			18.596.174	317.800	18.908.944
2036-2038	1392	-	**2035**	**2036-2038**	**2038**
			9.966.401	-	9.966.401

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.

2.6	X			

Durante la visita de seguimiento, se puedo constatar que el ingreso a los bancos de suelos es restringido para vehículos y personal con el fin de evitar su compactación, para lo cual el titular del instrumento ambiental maneja canales perimetrales que funcionan como límite y recogen el agua de escorrentía conducidas a las laguas de sedimentación, dejando habilitado un solo acceso con vigencia permanente; igualmente cada uno de los bancos cuentan con la respectiva señalización.

Fotografía 104. Señalización banco de suelo 304T – Sector Annex Este
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5038705.18 - N 2777149.14



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05

Fotografía 105. Aislamiento mediante canal perimetral para evitar el ingreso de equipos o vehículos – Banco de suelo 304 Sector Annex Este
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5041148.96 - N 2781745.84



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 106. Aislamiento mediante canal perimetral para evitar el ingreso de equipos o vehículos – Banco de suelo 304 Sector Annex Este
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5039433.44 - N 2777271.06



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**				
				De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
2.7	X			Durante visita de seguimiento, se visitaron los bancos de suelo 302, 304, 304T, 306, observando el establecimiento de coberturas herbáceas (pasto buffel) minimizando perdida e impactos por acción de lluvia y del viento, permitiendo así la conservación de sus propiedades fisicoquímicas durante el tiempo que el suelo orgánico permanece almacenado. El titular del instrumento ambiental cuenta con 66 bancos de suelos, donde se almacena 32.667.794 m^3, y predominan las coberturas de vegetación secundaria baja, pastos enmalezados, vegetación secundaria alta en su orden, así como tierras desnudas y degradas, asociada principalmente al estado activos de estos (salida de suelo para actividades de rehabilitación). Al respecto, se precisa que debido a las condiciones climáticas de la zona la mayor parte del tiempo el material herbáceo presenta una tonalidad de color amarillo, principalmente en los taludes. **Fotografía 107. Nivel de cobertura herbácea banco de suelo 302 – Sector Annex Este** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5041148.96 - N 2781745.84  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografia 02/08/2022* **Fotografía 108. Nivel de cobertura herbácea banco de suelo – Sector Annex Este** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5041148.96 - N 2781745.84

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**				
				 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de las medidas para el periodo 2021.
3	X			De acuerdo con la secuencia de rehabilitación establecida por el titular del instrumento ambiental durante visita de seguimiento se evidencio la configuración y adecuación (aplicación de suelo) en los niveles 250 y 270 del botadero potrerito sur, para proceder con la siembra de herbácea (estabilización) con ocho (8) o 15 días previos a la temporada de lluvia. El suelo dispuesto procedía del banco 127. El siguiente registró fotográfico, ilustra la utilización de suelos preservados para la rehabilitación de las áreas intervenidas. **Fotografía 109. Configuración nivel 270 – Botadero Potrerito (sur)** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5049462.78 - N 2786348.84

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 110. Configuración nivel 270 – Botadero Potrerito (sur)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5049462.78 - N 2786348.84



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 111. Configuración y adecuación niveles 250 y 270 – Botadero Potrerito (sur)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5049462.78 - N 2786348.84

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo
FICHA PBF-05



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 112. Adecuación talud nivel 270 – Botadero Potrerito (sur)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5049462.78 - N 2786348.84



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

.

4.			X	Para el periodo objeto de seguimiento y durante visita de seguimiento, se pudo constatar que el titular del instrumento ambiental no ha realizado actividades relacionadas con el manejo de suelo por modificación de cauces incluidas en el proyecto P-40; por consiguiente, la presente medida no aplica.

Requerimientos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Manejo Recurso Suelo **FICHA PBF-05**
De conformidad con lo establecido en las medidas 1.2 y 2.2 de la PBF-05 Manejo recurso suelo, el titular del instrumento ambiental, deberá: **a).** Presentar planos de áreas a intervenir por periodo (quinquenal). **b).** Aclarar los valores de suelos removidos para el periodo 2022, el acumulado total almacenado (inventario) y balance en los bancos de suelo.

6.3.2.2. FICHA PBF-06. Coberturas Vegetales

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1.Reducción de superficie fotosintética (capturadora de CO2). **2.**Disminución de cobertura vegetal por deforestación innecesaria **3.**Pérdida de diversidad biológica). **4.**Reducción de superficie fotosintética (capturadora de CO2). **5.**Disminución de hábitats **6.**Pérdida de biomasa vegetal **7.**Contaminación atmosférica por	**Medida 1.** Antes de la remoción de la vegetación (preminería): **1.1** Tramitar y obtener de forma oportuna, los Permisos de Aprovechamiento Forestal de las áreas a intervenir, de acuerdo a los requerimientos de la Autoridad ambiental competente.	x	X		
	1.2 Actualización periódica (cada tres años) de la composición y estructura de las coberturas vegetales mediante la evaluación en parcelas permanentes y la elaboración de los planos correspondientes, con metodologías estandarizadas y comparables para el monitoreo de la biodiversidad vegetal y la biomasa. Estas evaluaciones también incluyen parcelas en áreas no intervenidas con el fin de tomar valores de referencia. Las coberturas vegetales existentes al año 2006 se presenta en el Plano M-2012-06.	x	X	X	
	1.3 Caracterización ambiental de las nuevas áreas a intervenir cada año por las operaciones: - Inventarios de la vegetación donde se determine la composición de especies, la estructura diamétrica de la comunidad vegetal.	X	X	X	

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**					
emisiones de CO2 y gases	- Clasificación de la comunidad vegetal según los usos del aprovechamiento de la madera y otros productos forestales (aserrío, leña, estacones, artesanal)				
8.Incremento de la presión de carga por consumidores en las áreas vecinas **9.**Pérdidas de suelo por erosión	**1.4** Señalización y marcación en estas áreas de individuos de especies que según la legislación colombiana están amenazadas, y desarrollo de programas especiales tales como, rescate de semillas y plántulas y propagación.	X	X	X	
	1.5. Elaboración de los planes anuales de corte y aprovechamiento forestal, disposición y usos de la madera y productos del bosque (incluido donaciones).	X	X	X	
	1.6. Elaboración de planes mensuales de áreas a intervenir.	X	X	X	
	1.7. Demarcación y señalización visual de áreas a intervenir y áreas a proteger.	X	X	X	
	1.8. Conformación entrenamiento y operación de brigada de combate de incendios forestales, según la guía para la atención de emergencias de incendios forestales GUSA-0008 del sistema de documentación corporativo de Cerrejón.	X	X	X	
	1.9. Seguimiento permanente a los frentes de avance de botaderos de estéril.	X	X	X	
	1.10. Seguimiento a operaciones de construcción y de disposición de escombros.	X	X	X	
	Medida 2. Durante la remoción de la vegetación: **2.1.** Inducción de migración de fauna y rescate y relocalización de ejemplares capturados, de acuerdo a lo establecido en el programa PBF-07 de este informe.	X	X	X	
	2.2. Extracción oportuna de la vegetación en las áreas a intervenir, según los planes de corte y aprovechamiento forestal.	X	X	X	
	2.3. Rescate de plántulas semillas y prácticas de propagación vegetativa para las especies amenazadas.	X	X	X	
	2.4. Corte, clasificación e inventario de productos aprovechados.	X	X	X	
	2.5. Desmonte mecanizado (tractor) de la vegetación residual, acordonando los materiales leñosos para facilitar su posterior evacuación (tajos) o enterramiento (botaderos).	X	X	X	
	2.6. Picado manual (motosierra) del material leñoso a evacuar (tajos) para facilitar su acarreo.	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**					
	Medida 3. <u>Reutilización o disposición final del suelo preservado:</u> **3.1.** Utilización del material aprovechado de acuerdo a las actividades planeadas como la construcción de cercas, construcción de puentes de madera, donación de madera de ebanistería entre otros beneficios para el consumo interno.	X	X	X	
	3.2. Utilización parcial del material leñoso como barrera de protección alrededor de los bancos de suelo.	X	X	X	
	3.3. Remoción y transporte del material vegetal fino (tejido tierno) resultante de la deforestación, conjuntamente con el suelo y disposición en los bancos de suelo.	X	X	X	
	3.4. Disposición de material vegetal leñoso no aprovechable en áreas de rehabilitación, para la conformación de micro hábitat para la fauna (madrigueras, perchas, nidos), considerando su viabilidad según origen, sitios de disposición y ciclos de acarreo.	X	X	X	
	3.5. Disposición y enterramiento en botaderos del material leñoso sobrante.	X	X	X	
	Medida 4. <u>Reutilización o disposición final del suelo preservado:</u> **4.1.** Protección y monitoreo de áreas en rehabilitación, según lo establece el programa S-05 de este informe.	X	X	X	
	5.Medida(s) de manejo adicional(es) con proyecto P40 **5.1.** Cuando sea requerido en el trámite de aprovechamiento forestal, incluir la solicitud de levantamiento de veda.	X	X		
	5.2. Desarrollar las acciones de compensación definidas con la autoridad ambiental de acuerdo al modelo de compensación en revisión por el MADS (anexo A1 de la Ficha PBF-06).				X
	5.3. Rehabilitación de la vegetación de rondas hídricas - Adecuación del nuevo cordón ripario incluyendo la forma del terreno y la colocación de suelo (de acuerdo al programa de manejo de suelo PBF-05).			X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**					
	- Establecimiento de cobertura de Bosque de Galería en los cauces modificados emulando las condiciones de la vegetación en el cauce natural y procesos de sucesión vegetal.				
	5.4. Construcción de estructuras para protección de suelos.	X	X	X	

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
IPMAV	*Indicador de gestión de las medidas del plan de manejo de coberturas vegetales.* **IPMAV** = 0.3A + 0.5B + 0.2C *Donde A, B y C presentan valores entre 0 y 1, calculados con base en la proporción de medidas ejecutadas en cada fase de remoción de vegetación.* *A = Proporción de medidas realizadas antes de la remoción de vegetación en relación a medidas propuestas* *B = Proporción de medidas realizadas durante la remoción de vegetación en relación a medidas propuestas* *C = Proporción de medidas realizadas después de la remoción de vegetación en relación a medidas propuestas.* *0 muestra el incumplimiento de las medidas de manejo de coberturas vegetales y 1 el cumplimiento absoluto.*
IIAV	*Indicador de impactos ambientales en coberturas vegetales* **IIAV = 0.6D + 0.3E + 0.1(F)** *Donde D, E y F presentan valores entre 0 y 1, según grados y niveles de afectación* *D = Indicador de compactación perdidas de cobertura y actividad fotosintética* *E = Indicador de pérdida de diversidad y hábitats estratégicos* *F = Pérdida de biomasa vegetal* *0 muestra la menor afectación por impactos ambientales en coberturas vegetales y 1 la mayor afectación.*

Análisis de efectividad	
Nivel de Efectividad	**Consideraciones**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

Medida	SI	NO	N/A	
1.1	X			Si bien el instrumento de control y manejo ambiental establecido por la ANLA corresponde a un Plan de Manejo Ambiental Integral (PMAI: establecido en la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, modificada por la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014) para las operaciones mineras, férreas y portuaria que adelanta el titular del instrumento ambiental, no incluye permisos ni autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, por consiguiente dicho trámite es efectuado ante COPOGUAJIRA. De acuerdo con lo anterior, en cuanto a los permisos de aprovechamiento forestal únicos una vez revisada la información consignada en el formato ICA 1a (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\2_FORMATOS_ICA\3_ICA_2\3_ICA_2c*) y el documento "*RESULTADOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL 2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Inf_Result_Aprove _Forestal_2021*), de manera general el titular del instrumento ambiental cuenta con 14 permisos de aprovechamiento forestal único (incluyendo renovación) debidamente soportados en actos administrativos (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-3_CORPOGUAJIRA\1_PERMISOS\PAF*), haciendo uso de cuatro (4) para el periodo objeto de seguimiento (2021), como a continuación se detalla: Tabla 1 Superficie intervenida en hectáreas por permiso de aprovechamiento forestal enero - diciembre 2021 **SECTOR / ÁREA EN HECTÁREAS** **ANNEX III** | **ANNEX OESTE** | **NAM** | **ZONA CENTRO** Res.2914/2018 | Res.551/2018 | Res. 1770/2017 | Res. 2618/2018 157,6 | 0,9 | 4,1 | 35,6 Cerrejón, 2022 **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* Respecto a los levantamientos de veda temporal regional, estos fueron efectuado conforme a lo establecido en los siguientes acuerdos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

				<table><tr><th>Sector</th><th>Acuerdo</th><th>Observación</th></tr><tr><td>Annex III</td><td>018 del 28/09/2018</td><td>Lev. Temporal de veda para continuar con el avance del tajo y botadero Annex sector III, referente a un área de 831,14 ha, para una cantidad de 42.933 ind., y un volumen total de 13.961,43 m³: Guayacán (*Bulnesia arborea*): 17.910.55 ind Puy (*Handroanthus bilibergil*) 22.515,23 ind Trébol (*Platymiscium pinnatum*): 2.507,58 ind Tiempo de ejecución de cinco (5) años.</td></tr><tr><td></td><td>20 del 31/10/2018</td><td>Resuelve recurso de reposición al artículo tercero del acuerdo 018/2018, referente a medida de compensación.</td></tr><tr><td>Annex Oeste</td><td>00005/13/03/20218</td><td>Lev. Temporal de veda para poder intervenir el bloque oeste del avance del tajo y botadero Annex sector II, referente a un área de 599,06 ha, para una cantidad de 33.013 ind., y un volumen total de 6.978 m³: Guayacán (*Bulnesia arborea)*: 19.358 ind (VT: 3434,34 m³; VC: 1732,85 m³) Puy (*Handroanthus bilibergil)* 13.499 ind (VT: 3503,19 m³; VC: 1608,51 m³) Trébol (*Platymiscium pinnatum*): 156 ind (VT: 40,07 m³; VC: 22,51 m³) Tiempo de ejecución de cinco (5) años.</td></tr><tr><td>NAM</td><td>020 del 29/06/2017</td><td>Modificación del acuerdo 017 del 2014, relacionado con Lev. Temporal de veda, para incrementar una extensión de 434,94 ha, interviniendo 16.394 ind., y un volumen total de 4866,53 m³: Guayacán (Bulnesia arborea): 9.117 ind (VT: 2.369,31 m3; VC: 62,66 m³) Puy (*Handroanthus bilibergil*): 7.103 ind (VT: 2.349,66 m3; VC: 527,82 m³) Trébol (Platymiscium pinnatum): 56 ind (VT: 27,02 m3; VC: 9,20 m³) Olla de mono (*Lecthys minor*): 118 ind (VT: 100,56 m3: VC:57,55 m³) Tiempo de ejecución de cinco (5) años.</td></tr><tr><td>Zona Centro</td><td>013/26/07/2018</td><td>Lev. Temporal de veda, para continuar con el avance en el sector denominado Zona Centro, en un área de 1.304,9 ha, interviniendo 43.874,4 ind., y un volumen total de 13.113,07 m3 (fustal: 9.310,23 m³) Guayacán (*Bulnesia arborea*): 26.127,1 ind (VT fustal: 5959,73 m3; VC fustal: 2810,92 m³) Puy (*Handroanthus bilibergil*): 13.805,6 ind (VT fustal: 2593,60 m3; VC fustal: 1189,22 m³) Trébol (*Platymiscium pinnatum*): 3.941,8 ind (VT fustal: 756.90 m3; VC fustal: 366,06 m³) Tiempo de ejecución de cinco (5) años.</td></tr></table> **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021*, modificado por Equipo de seguimiento SSLA, 2022 De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
1.2			X	Conforme al alcance de la presente medida (*Actualización periódica (cada tres años)*), para el periodo objeto de seguimiento (2021) el monitoreo para la composición y estructura de las coberturas vegetales no aplica. El titular del instrumento ambiental en los ICA No. 14 (periodo 2019) y No. 15 (periodo 2020), entrego los monitoreos trianuales de los componentes hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas y peces), de fauna terrestre (reptiles, anfibios, insectos, aves, mamíferos en general y dos grupos focales dentro de ellos: primates y felinos), y de flora, para época lluvia y seca, respectivamente.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

				Por lo tanto, el próximo monitoreo se llevará a cabo en el año 2022 ha ser entregado en el ICA No.17 (periodo 2023). En cuanto a la actualización de las coberturas de la tierra tendrá lugar en el año 2024.
1.3	X			En cumplimiento con la presente medida, el archivo "*Informe SAF_ANNEX Etapa_III_Vfinal*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos\Med_3\PAF Annex III.zip\PAF Annex III\Anexo 3*), permite conocer la composición y estructura diamétrica de la comunidad vegetal intervenida, así como intervenir cada año por la operación, siendo vegetación secundaria alta y bosque de galería yo ripario las unidades de coberturas con mayor intervención. Tabla 2 Distribución por coberturas de las áreas intervenidas 2021. COBERTURAS DE LA TIERRA / SECTOR/ÁREA EN HECTÁREAS / TOTAL (ha) Código | Nombre de la cobertura | ANNEX III (ha) Res. 2914/2018 | ANNEX OESTE (ha) Res. 551/2018 | NAM (ha) Res. 1770/2017 | ZONA CENTRO (ha) Res. 2618/2018 | TOTAL (ha) Bgr | Bosque de galería y/o ripario | 46,3 | 0,36 | 0 | 0 | 46,67 Pe | Pasto enmalezado | 10,31 | 0 | 0 | 0 | 10,32 Vsa | Vegetación secundaria alta | 100,84 | 0,53 | 0 | 32,74 | 134,13 Vsb | Vegetación secundaria baja | 0 | 0 | 3,82 | 0 | 3,82 Zem | Zonas de explotación minera | 0,17 | 0 | 0,27 | 2,91 | 3,35 Total (ha) | 157,6 | 0,9 | 4,1 | 35,65 | 198,3 Cerrejón, 2022 **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* En cuanto a la clasificación de la comunidad vegetal según los usos del aprovechamiento de la madera y otros productos forestales, prevalecen los usos como alimento de fauna, medicinal, alimento de fauna y hombre y maderable (principalmente como piezas para cercado). De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
1.4	X			En cumplimiento con la presente medida, el titular del instrumento ambiental da a conocer la presencia de diez (10) especies bajo alguna categoría en amenaza, de las cuales cuatro (4) se encuentran con veda regional, según lo dispuesto por COORPOGUAJIRA en el Acuerdo 003 del 22 de febrero de 2012:

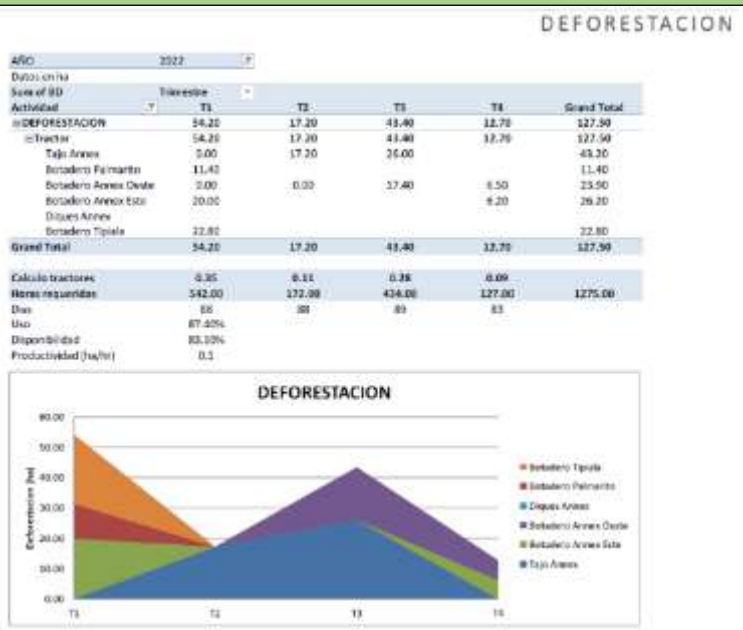
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

				<table><tr><th>Nombre común</th><th>Nombre científico</th><th>UICN (2019)</th><th>Res. 1912/17</th><th>Ac. 003/12</th></tr><tr><td>Carreto</td><td>Aspidosperma polyneuron</td><td>EN</td><td>EN</td><td></td></tr><tr><td>Cedro amargo</td><td>Cedrela odorata</td><td>VU</td><td>EN</td><td></td></tr><tr><td>Ceiba tolua</td><td>Pachira quinata</td><td></td><td>EN</td><td></td></tr><tr><td>Corazón fino</td><td>Platymiscium pinnatum</td><td></td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Ébano</td><td>Caesalpinia ebano</td><td></td><td>EN</td><td></td></tr><tr><td>Garcero</td><td>Licania arborea</td><td></td><td>EN</td><td></td></tr><tr><td>Guayacán de bola</td><td>Bulnesia arborea</td><td></td><td>EN</td><td>X</td></tr><tr><td>Ollita de mono</td><td>Lecithys minor</td><td>LC</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Puy</td><td>Handroanthus billbergii</td><td></td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Roble</td><td>Tabebuia rosea</td><td>LC</td><td>LC</td><td></td></tr></table> **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* Durante visita de seguimiento se observó la marcación de los individuos perteneciente a dichas especies que de acuerdo con criterios morfométricas cualitativas (e.j. Fuste recto, copa amplia, entre otras), así como buen estado fitosanitario y fenológico (floración y fructificación) son seleccionados como arboles parentales para la conservación del germoplasma que hacen parte del programa de rescate de semillas, plántulas y propagación, empleado en la producción del material vegetal en el vivero Musahisa. De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
1.5		X		Una vez revisada la información consignada en el “Plan Maestro de Suelos 2022” (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos*), el titular del instrumento ambiental presenta el plan de corte y aprovechamiento forestal de manera trimestral, proyectando intervenir un total de 127.50ha, durante el año 2022; donde los dos primeros trimestres alcanzaran el 56% (71.4ha) de intervención, como se detalla a continuación:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06



Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

No obstante, revisada la información cartográfica de soporte del ICA 16 2021: *PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi* y, *Deforestacion 2022.dxf*., se registra que el área total asciende a 139.29ha, donde la superficie del cuarto trimestre es superior a la reportada en el "Plan Maestro de Suelos 2022".

Deforestación (ha): Plan Maestro de Suelos 2022				**Deforestación (ha): Capa cartográfica 2022 *PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi***			
T1	**T2**	**T3**	**T4**	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**
54,20	17,20	43,40	**12,70**	52,31	17,23	43,21	**26,55**
Total: 127,50				**Total: 139,29**			

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*, modificado equipo de seguimiento, SSLA 2022

En cuanto al uso de la madera y productos del bosque, el titular del instrumento ambiental para un mejor manejo ergonómico y disposición en el patio de apilado emplea piezas con medidas estándar (120 mt de largo), principalmente para construcción del mercado interno y perimetral en áreas de compensación R1 y R2 en conjunto con asociaciones comunitarias (Awavichor, Alceba y Aguapaceba), y un uso en menor cantidad para construcción de viveros.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**				
				De acuerdo con lo anterior, se considera que la presente medida se cumple de manera parcial, siendo necesario que el titular del instrumento ambiental aclare la diferencia de las superficies reportadas en el "Plan Maestro de Suelos 2022" y la capa cartográfica "*PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi*"; procediendo a establecer el respectivo requerimiento.
1.6		X		En el formato "2_ICA_1" el titular del instrumento ambiental expresa "*Los planes mensuales elaborados para el periodo 2021 se encuentran ubicados en la ruta: ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\PBF-06\Anexos\Med_*6", se registra un total de 12 documentos (formato pdf) que permiten conocer las superficies en cuanto a deforestación y adecuación de tierra, así como el volumen (m^3) suelos (remoción, rehabilitación y relocalización), con sus respectivas figuras de localización por mes; destacando una deforestación total de 278,2 ha., donde febrero, abril y mayo, fueron los meses de mayor intervención (149,5 ha – 53,7%), y adecuación de tierra fue de 246, 0 ha. La remoción de suelo fue de 1636,01m3 con un espesor oscilante entre 30, 40 y 60 cm., moviendo el 35 % (557,000 m^3) en el primer trimestre del 2021; en cuanto al volumen de suelo empleado en rehabilitación con un espesor de 35 cm este fue a 920,58 m^3., por último, la relocalización de bancos de suelo movió un total de 601, 49 m^3. No obstante, como bien lo indica la presente medida el titular del instrumento ambiental debe entregar en el ICA que corresponda planes mensuales antes (futuros) de la remoción de la vegetación, que para el ICA (2021) objeto de seguimiento en el presente Concepto Técnico, se esperaba encontrar el plan a ejecutar en el año 2022. De acuerdo con lo señalado, se considera el no cumplimiento de la medida y se procede a establecer el respectivo requerimiento.
1.7	X			El titular del instrumento ambiental emplea estacas con cintas de color naranja, así como vallas informativas temporales al inicio del área donde se ejecuta el aprovechamiento forestal y actividades asociadas (rescate de fauna silvestre).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

				Fotografía 113. Fotografía 114. Demarcación y señalización áreas a intervenir y proteger Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5033298.18 – N 2774210.60  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* **Fotografía 115. Demarcación y señalización áreas a intervenir** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5033313.96 – N 2774445.68  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
1.8	X			El titular del instrumento ambiental cuenta con una brigada para combate contra incendios forestales, la cual para el periodo objeto de seguimiento

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**				
				recibió capitación del cuerpo de bomberos voluntarios de Albania. Igualmente, conforme a la información relacionada en la ruta "*ENTREGA ICA 16 2021\1_NATIVOS\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos\Med_8*" se registra dos (2) casos de incendios forestales atendidos conforme a lo establecido en la guía GUSA-0008 del sistema de documentación corporativo de Cerrejón: 10 hectáreas en sector sur del avance en botadero Oeste Annex, y 0,2ha en sector de la ronda hídrica del Río Ranchería en la vía a las antiguas comunidades roche, patilla y chancleta; en ambos casos vegetación secundaria alta fue la cobertura afectada. De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
1.9	X			En cuanto a seguimiento permanente a los frentes de avance de botaderos de estéril, durante visita de seguimiento, se observó el avance de la ampliación de los botaderos Palmarito y Tipiala. En el área intervenida (Aprovechamiento y remoción de suelo) del botadero Palmarito el titular del instrumento ambiental ejecutaba disposición de material estéril respectando las proporciones o distancias del límite del área aprovechada y el estéril, conforme a lo establecido en la Guía para la preservación de vegetación (GU-GAM-0004), detallado que la disposición de material estéril no excede el área delimitada por la remoción de suelo. **Fotografía 116. Ampliación botadero Palmarito – Limite aprovechamiento forestal y remoción de suelo** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5030254.12 – N 2769277.02  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*
1.10	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

Fotografía 117. Fotografía 118. Ampliación botadero Palmarito
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030068.93 – N 2769628.09



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

El botadero Tipiala, si bien la actividad del aprovechamiento se había ejecutado estaba próxima a ejecutar remoción de suelo para iniciar la disposición de estéril y dar continuidad al nivel 280 y 300.

Fotografía 119. Aprovechamiento forestal – Ampliación botadero Tipiala
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5033298.18 – N 2774210.60



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**				
				Fotografía 120. Aprovechamiento forestal – Ampliación botadero Tipiala Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5033298.18 – N 2774210.60  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* Por último, en cuanto al seguimiento a operaciones de construcción y de disposición de escombros, entendido estos últimos como los residuos vegetales (madera no aprovechable, ramas, hojas, raíces, entre otros), si bien durante visita de seguimiento el titular del instrumento ambiental no se encontraba ejecutando la actividad de aprovechamiento forestal para constatar el manejo de estos; el archivo "Medida 10" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos\Med_10*), contienen registro fotográfico con el cargue y transporté desde el avance de minería Annex y hasta el nivel 260 del botadero comuneros, como generadores de hábitats. De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
2.1	X			Las consideraciones a la presente se efectúan en las medidas 1.3 (Selección de áreas de reubicación de fauna) y 2 (Ahuyentamiento y rescate de fauna) del programa PBF-07 Fauna terrestre, donde se da cumplimiento a la misma.
2.2.		X		El formato "PBF-06_Coberturas_Veg", señala "*El procedimiento necesario para liberar el área para aprovechamiento forestal, remoción de suelo y posterior deforestación/sepultamiento se implementa*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

permanente…En el año 2021 se intervinieron 198,3 ha, donde el aprovechamiento se concentró principalmente sobre vegetación secundaria alta, aunque en la cobertura de vegetación secundaria alta, se realizó la mayor intervención, no todo el material vegetal fue aprovechado para uso interno debido a las características particulares de los fustales".

Una vez revisada la información que soporta a lo citado, se registra la distribución de las coberturas por hectárea de las áreas intervenidas para el periodo 2021, así como la respectiva cartografía.

Tabla 2 Distribución por coberturas de las áreas intervenidas 2021.

COBERTURAS DE LA TIERRA		SECTOR/ÁREA EN HECTÁREAS				TOTAL (ha)
		ANNEX III (ha)	ANNEX OESTE (ha)	NAM (ha)	ZONA CENTRO (ha)	
Código	Nombre de la cobertura	Res. 2914/2018	Res. 551/2018	Res. 1770/2017	Res. 2618/2018	
Bg	Bosque de galería y/o ripario	96,3	0,36	0	0	46,67
Pe	Pasto enmalezado	10,31	0	0	0	10,32
Vsa	Vegetación secundaria alta	100,84	0,53	0	32,74	134,13
Vsb	Vegetación secundaria baja	0	0	3,82	0	3,82
Zeex	Zonas de explotación minera	0,17	0	0,27	2,91	3,35
Total (ha)		157,6	0,9	4,1	35,65	198,3

Corrección 2022

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Respecto a las áreas a intervenir para el periodo 2022, como se detalló en la medida 1.5 de la presente ficha existe diferencia entre la información cartográfica de soporte del ICA 16 2021: *PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi* y, *Deforestacion 2022.dxf*., (139,29 ha) y la reportada en el "Plan Maestro de Suelos 2022" (127,50 ha).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**				
				 **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* De acuerdo con lo anterior, se considera el no cumplimiento de la medad, procediendo a establecer el respectivo requerimiento.
2.3		X		Una vez revisada la información relacionada con la presente medida se determina el no cumplimiento, toda vez, que si bien en el archivo "*Medida 13*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos*) el titular del instrumento ambiental mediante registró fotográfico muestra el rescate de especies en veda como *Bromelia pinguin* (Piñuela) y producción en vivero de especies arbustivas y arbóreas bajo alguna categoría de amenaza, no presenta los soportes especificando el número de semillas (kilogramos) recolectadas o plántulas rescatadas por especies en las áreas aprovechadas para el periodo 2021. De acuerdo con lo anterior, se considera el no cumplimiento de la medad, procediendo a establecer el respectivo requerimiento.
2.4	X			En cumplimiento a la presente medida, el titular del instrumento ambiental en el archivo "*Inf_Result_Aprove _Forestal_2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos\Med_14*), da a conocer los resultados de aprovechamiento forestal para el periodo 2021, indicando: "*Las especies forestales que registran mayor nivel de extracción en las áreas mencionadas corresponden a Puy (Handroanthus bilbergii) y Guayacán de bola (Bulnesia arborea) ambas catalogadas en veda a nivel regional. Estas dos especies agrupan el*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

86,2% del total de madera aprovechada. En tercer lugar, se encuentra el Yaguaro (Caesalpinia mollis) cuya madera extraída corresponde al 9,9% del volumen total aprovechado en campo para cada uno de los sectores mencionados."

Tabla 5 Cantidad de piezas y volumen durante el año 2021

Nombre científico	Nombre común	Volumen (m³)	Cantidad piezas
Aspidosperma polyneuron	Carreto	3,15	276
Bulnesia arborea	Guayacán	202,20	15218
Caesalpinia mollis	Yaguaro	43,32	2853
Handroanthus billbergii	Puy	173,04	13404
Prosopis juliflora	Trupillo	13,45	878
TOTAL		435,16	32.629

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Durante visita de seguimiento se evidencio el corte de piezas con medidas estándar (180 mt y 220 mt), para posteriormente ser llevadas al patio de acopio y conforme a la demanda interna (p.ej. construcción de cerca, u obras de servicios) son utilizadas.

Fotografía 121. Dimensión piezas en aprovechamiento forestal – Ampliación botadero Tipiala
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5033298.18 – N 2774210.60



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

.

2.5	X			En el archivo "Medida 15" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos*), el titular del instrumento ambiental presenta los registros fotográficos del desmonte mecanizado (tractor) de la vegetación residual

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

producto del aprovechamiento realizado en durante el 2021. Igualmente, durante visita de seguimiento se observó la disposición de residuos vegetales (ramas delgadas) en el banco de suelo 302, así como en el avance del botadero palmarito para enterramiento.

Fotografía 122. Disposición de residuos vegetales – Banco de suelo
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5038128.4 - N 2779780.94



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 123. Residuos vegetales para enteramiento por ampliación del botadero Palmarito
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030308.85 – N 2769255.51



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**				
				De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
2.6	X			Durante visita de seguimiento se observó el área de aprovechamiento forestal relacionada con la ampliación del botadero Tipiala, detallando la utilización de motosierra para dicha actividad; así como disposición de piezas con un largo de 180 mt (fustes y ramas gruesas) en las rutas de acceso al área de aprovechamiento para posteriormente ser transportadas al patio de acopio. **Fotografía 124. Picado manual (motosierra) de material leñoso – Ampliación botadero Tipiala** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5033298.18 – N 2774210.60  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
3.1	X			En cumplimiento a la presente medida, el titular del instrumento ambiental en el archivo "*Inf_Result_Aprove _Forestal_2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos\Med_14*), da a conocer los resultados de aprovechamiento forestal para el periodo 2021, indicando: "*El destino de los productos maderables obtenidos durante las actividades del aprovechamiento forestal en el periodo 2.021 consistió en mayor proporción en la obtención de piezas para la construcción del cercado interno y perimetral en áreas de compensación de Cerrejón y un uso en menor cantidad para construcción de viveros. En total se utilizó un volumen de madera de 398,93 m^3 con el cual, con ayuda de las asociaciones comunitarias (Awavichor, Alceba y*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

Aguapaceba) se realizó el aislamiento de área de compensación en Campo Herrera actividad que requirió un volumen de madera de 359,4 m³ valor que representa el 90,09% del total de madera utilizada en el año, 33,71 m³ de madera que representan el 8,72% del total fue utilizado en el aislamiento de otras áreas y una pequeña cantidad (6,62 m³) fue utilizada en cercado y construcción de viveros."

Tabla 6 Volumen de madera según su uso.

Uso	Número de piezas	Volumen (m³)	%
Asociación Awavichor- Cercado en áreas de compensación - Campo Herrera	2860	179,70	45,05
Asociación Alcoba- Cercado en áreas de compensación Campo Herrera	1430	89,85	22,52
Asociación Aguapaceba Cercado de áreas de compensación - Campo Herrera	1430	89,85	22,52
Cercado predio La Colbita	1961	28,16	7,06
Construcción y cercado vivero Provincial	150	5,83	1,46
Reparación de cercas en Santa Helena	360	4,75	1,19
Cercado nuevo vivero	49	0,79	0,20
Grand Total	**8240**	**398,93**	**100**

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.

3.2	X			Los bancos de suelo se conforman con una altura máxima de 20 metros por nivel. Durante visita de seguimiento fue posible presenciar la conformación adecuada del recurso edáfico en la ampliación del banco de suelo 302, evidenciando restos vegetales (ramas y raíces delegadas) producto del aprovechamiento forestal. Igualmente, es importante señalar que el material fino resultante va integrado el suelo dispuesto en los bancos:
3.3	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

				Fotografía 125. Material leñoso y vegetal fino como protección en bancos de suelo Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5041140.75 – N 2781755.67  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
3.4	X			Durante visita de seguimiento se evidencio la conformación de microhábitat para la fauna silvestre según la etapa de la rehabilitación. Las áreas en estabilización (establecimiento de gramíneas y herbáceas) son dispuestos los materiales vegetales leñosos como ramas y raíces de menor tamaño, porque generan las condiciones para la llegada de la fauna de menor tamaño, principalmente herpetofauna; en las áreas con mayores años en dicho proceso y donde se consolida de una comunidad vegetal característica de vegetación secundaria o en transición, se registró la disposición de troncos y ramas (gruesas) de manera aleatoria al pie de los árboles.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

				Fotografía 126. Material vegetal leñoso no aprovechable para conformación de micro hábitat - Fauna silvestre Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5028693.29 – N 2772417.90  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* **Fotografía 127. Material vegetal leñoso no aprovechable para conformación de micro hábitat - Fauna silvestre** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5046218.53 – N 2782089.36  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
3.5			X	Debido a las condiciones geotécnicas de los sitios de disposición de materiales estériles (botaderos) la presente medida no aplica, pues una vez el recurso leñoso (troncos, ramas o raíces principales) se

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales
FICHA PBF-06

				descomponga las probabilidades de presentar procesos morfodinámicos como hundimiento y desconfinamiento de los taludes son altas. Al respecto, en vista seguimiento se detalló que los sobrantes vegetales con dimensiones consideradas son dispuestos de manera aleatoria en sitios próximos a ingresar en etapa de estabilización (siembra de pastos Buffel), como se detalla en el registro fotográfico; lo anterior, con el objetivo de ser incorporado como Materia Orgánica (MO) conforme a las condiciones abióticas (temperatura, precipitación) y bióticas (actividad de organismos descomponedores). **Fotografía 128. Disposición de material sobrante** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5049462.78 - N 2786348.84  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022* .
4.1	X			Las consideraciones se efectúan en el Programa de Monitoreo Áreas en Rehabilitación (S-05) del presente concepto técnico; donde se da cumplimiento a la misma.
5.1	X			De acuerdo con el alcance de la medida y lo expuesto en la medida 1.1 de la presente ficha, el titular del instrumento ambiental ha realizado solicitud y obtención del levantamiento de veda, específicamente mediante acuerdo No. 0008 de 2015 (modificado por acuerdo No. 019 de 2016), Corpoguajira autorizó efectuar el levantamiento temporal de veda por el desarrollo del bloque oeste del avance del tajo y botadero Annex II. De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
5.2	X			En cumplimiento con la presente medida, el titular del instrumento ambiental tiene aprobado ante la ANLA mediante Auto 03442 de 2020 (modificado por Auto 3145 de 2021) el plan de compensación para las

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Coberturas Vegetales **FICHA PBF-06**				
				áreas asociadas al proyecto P-40 Mina (Corredor Wuin-Manna R2). En el Concepto Técnico 5851 del 2022, se realizó seguimiento a las obligaciones de compensación para todo el proyecto.
5.3			X	La Resolución 1386 de 2014, modifico el Plan de Manejo Ambiental establecido en la Resolución 2097 de 2005, sus modificaciones y actos administrativos conexos, en el sentido de autorizar las obras y actividades necesarias para el incremento de la producción de carbón en la mina de 35 a 41 millones de toneladas por año, (denominado Proyecto P40); entre las obras, se aprobó la realineación de Arroyo Cerrejón, Arroyo Palomino y Arroyo bruno tramo 2, las cuales no se han ejecutado a la fecha de elaboración presente concepto técnico. Por lo tanto, la rehabilitación de la vegetación de rondas hídricas no aplica.
5.4	X			Durante visita de seguimiento se evidencio la construcción de estructuras de caída en colchacreto, cuya función es conducir el agua de escorrentía desde los niveles superiores de los botaderos hasta los canales perimetrales, los cuales interceptan las aguas de escorrentía que se generan en los botaderos y transportadas hasta las lagunas de Sedimentación. De acuerdo con lo señalado, se considera el cumplimiento de la medida para el periodo 2021.
Requerimientos				
De conformidad con lo establecido en las medidas 1.5, 1.6, 2.2 y 2.3 de la PBF-06 Coberturas Vegetales, el titular del instrumento ambiental. deberá: **a).** Aclarar de la superficie objeto de deforestación y remoción de suelo registrada en el "Plan Maestro de Suelos 2022" y la capa cartográfica "*PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi*" reportada en la GDB del ICA 16 (periodo 2021). **b).** Presentar los planes mensuales de áreas a intervenir (futuros) para el periodo siguiente al Informe de Cumplimiento Ambiental que corresponda, así como el plan mensual de áreas intervenidas para el periodo 2021. **c).** Presentar los soportes (registro fotográfico, planillas, etiquetas) que permitan conocer el número de semillas (kilogramos) recolectadas y/o plántulas rescatadas por especies en las áreas intervenidas (aprovechadas) para el periodo 2021.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.3.2.3. FICHA PBF-07. Fauna Terrestre

Programas y proyectos: Fauna Terrestre **FICHA PBF-07**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1.Pérdida del recurso fauna, a causa de muerte por atropellamiento de animales en las vías. **2.**Desplazamiento de especies faunísticas. **3.** Pérdida de especies de interés especial **4.** Deterioro en procesos ecológicos como cadenas tróficas, a causa de la pérdida de la fauna local. **5.** Fragmentación de hábitats	**Medida 1. (**Antes del desmonte): • Reconocimiento y demarcación de la zona: De acuerdo al plan de minería se identificarán las zonas donde se llevará a cabo el desmonte de la vegetación, se hará el reconocimiento de estas áreas para determinar las características de hábitat y definir la logística del plan de rescate y reubicación.	X	X	X	
	1.2. Coordinación logística y de seguridad: Cuando se planee la explotación en tajos nuevos, se informará oportunamente a la superintendencia ambiental para comenzar el proceso de rescate y reubicación de fauna. El avance de la remoción de suelo y cobertura vegetal serán determinantes para la organización de cada plan de rescate.	X	X	X	
	1.3. Selección de áreas de reubicación de fauna: Las áreas receptoras de fauna serán seleccionadas de acuerdo al plan de minería, se evaluarán a partir de las características de sus hábitats, principalmente en términos de la oferta alimenticia, de los refugios que ofrecen y de la conectividad con otros ecosistemas que faciliten el flujo genético entre poblaciones. Es necesario que las áreas receptoras de fauna presenten características ambientales similares al de las áreas rescatadas. El plano M-2012-04 presenta las áreas donde se ha reubicado la fauna capturada, las nuevas áreas receptoras de fauna y localización de las estaciones de monitoreo de Fauna terrestre. A continuación, se describen las nuevas áreas receptoras de fauna:	X	X	X	

Programas y proyectos: Fauna Terrestre **FICHA PBF-07**					
	- Área receptora de fauna sector La Estrella - Área receptora Aguas Blancas				
	Medida 2. Ahuyentamiento y rescate de fauna: El rescate y reubicación de la fauna terrestre seguirá los lineamientos establecidos en la guía práctica para el rescate y reubicación de fauna silvestre antes del inicio de las actividades de minería, GUSA-0007, del sistema de documentación corporativo de Cerrejón, la cual se presenta en el Anexo A1 de la Ficha PBF-07. En el procedimiento de rescate de fauna se registrarán los individuos capturados según los formatos adjuntos al final de esta ficha. Los formatos de registro de los individuos rescatados se presentan en los formatos 1 y 2 del presente programa.	X	X	X	
	Medida 3. Durante la operación minera: **3.1.** Para abordar el tema de la fauna silvestre y su interacción con las comunidades locales, dentro del programa de educación ambiental, se impartirán módulos que tengan como objeto la protección de este recurso; se editarán cartillas con la información de la fauna silvestre de la región y la importancia.	X	X	X	
	3.2. Se continuará con la implementación del plan de contingencia de atención de animales silvestres encontrados en instalaciones y áreas de explotación del complejo minero. Este plan se aplicará siguiendo los parámetros de la guía para la atención y rehabilitación de fauna, GU-SA-0002, del sistema de documentación corporativo de Cerrejón, la cual se presenta en el Anexo A2 de la Ficha PBF-07. En esta guía se definen los procedimientos para atender animales lesionados por atropellamiento en las vías y en otras actividades de la operación de minería. En el formato 3 del presente programa se presenta el registro que hay que diligenciar para la fauna en rehabilitación.	X	X	X	
	3.3. A lo largo de la operación minera será valorado el estado de conservación de la fauna terrestre de la región por medio del programa de Monitoreo Fauna Terrestre, que corresponde al programa S-03 de este informe.	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Terrestre **FICHA PBF-07**					
	3.4. Se recalcará la importancia y continuidad de paso de fauna por las vías, capacitando a conductores para evitar el atropellamiento de fauna. Se capacitará el personal, contratistas y comunidades adyacentes sobre riesgos causados por fauna silvestre, accidentes ofídicos, zoonosis, mordeduras y picadura de animales de tal forma que puedan prevenir estos incidentes y entiendan la importancia de la fauna para su conservación.	X	X	X	
	3.5. Modificación de cauce: Establecimiento de hábitat y microhábitat en las rondas hídricas de los cauces modificados. Establecimiento de estructuras para atracción de fauna como depósitos de agua, fuentes de alimento y refugio.	X	X	X	

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador 1	*Número de actividades ejecutadas / Número de actividades planeadas x 100*
Indicador 2	*Número de actividades ejecutadas / Número de actividades planeadas x 100*

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1.1	X			En el archivo "*Infoms_Rescate_reub_2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-07_ PBF-08\Anexos*) se registra los reportes mensuales de rescates a la fauna silvestres realizados meses a mes durante el periodo 2021, conforme al desmonte de la vegetación; junto a la ubicación de los sitios donde el titular del instrumento ambiental llevo a cabo dicha actividad. Por lo tanto, de acuerdo con el alcance de la medida se considera el cumplimiento para el periodo 2021.
1.2	X			En cumplimiento con la medida, el titular del instrumento ambiental mensualmente de manera interna lleva un control de áreas solicitadas por la operación a la superintendencia ambiental, en este sentido, conforme al plan de remoción de suelos y actividades de aprovechamiento forestal,

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Terrestre **FICHA PBF-07**				
				activa toda la lo logística relacionada con del rescate y reubicación de fauna silvestre.
1.3	X			Conforme a la dinámica de la operación, si bien la medida hace énfasis como áreas receptoras de fauna a los sectores La Estrella y Aguas Blancas; la Sociedad ha incorporado otras áreas con el mismo objetivo, siendo: Arroyo Tabaco, A. Paladines, zona de Los Pozos (rio Ranchería), Ojo Claro; embalse el Muerto (corresponde al sector Aguas Blancas) y Manantial-zonas de liberación asociadas a áreas rehabilitadas que limitan con la reserva Mushaisa –Santa Helena) y zona afrente al Centro de fauna (liberación de especies menores como lagartos y pequeños mamíferos y algunas liberaciones blandas de animales que han sido rehabilitados en el Centro de Rehabilitación de fauna Cerrejón), y Los Cocos (sector adicionado al área del corredor biológico R1); sitios viabilizados por la Autoridad Nacional para dicha actividad. En este sentido, en cumplimiento con el requerimiento 41 de acta 493 de 2021 (*Actualizar el estudio de capacidad de carga animal para los sitios de liberación de fauna, permitiendo conocer la variación en la oferta de los recursos alimenticios y espaciales de estos, conforme a las liberaciones realizadas a diciembre de 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1.3 de la ficha de manejo PBF-07 Fauna terrestre*), el titular del instrumento ambiental a conocer el documento "*Caracterización biológica como herramienta de evaluación de capacidad de carga del Valle de Cerrejón – Diciembre 2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Inf_Capacidad_Carga_2021*), destacando: *"(…)* *las áreas elegidas tienen la capacidad de carga para recibir las liberaciones de fauna realizadas hasta el momento…. Áreas históricas de liberación de fauna como La Estrella, Tabaco y Aguas Blancas siguen siendo áreas potenciales de liberación debido a su disponibilidad de agua, heterogeneidad de vegetación y presencia de variedad de animales en distintos gremios tróficos. La evaluación de una nueva área de liberación, Los Cocos, se constituye como una buena alternativa debido a su estado de conservación, disponibilidad de agua incluso en época seca y conectividad con áreas de la Serranía de Perijá".* *(…)"*

Programas y proyectos: Fauna Terrestre
FICHA PBF-07

				Por lo tanto, de acuerdo con el alcance de la medida se considera el cumplimiento para el periodo 2021.
2	X			En relación con la medida 1.1 y 1.2 de la presente ficha, en los archivos "*Base_Datos_Rescates_Fauna_2021*" y *"Infoms_Rescate_reub_2021"* (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-07_ PBF-08\Anexos\BASE_DATOS_FAUNA*) el titular del instrumento ambiental relaciona los individuos rescatados por mes, registrando cada carácter incluido en el anexo A1 de la guía GUSA-0007; reportando un total de 966 individuos capturados, donde las actividades relacionadas con los avances de los botaderos Annex Este (286 ind.), Annex Oeste (364 ind.) y del tajo Annex Este (125 ind.), fueron las áreas con mayor número de rescate. En cuanto a los sitios de liberación, La Estrella con 290 ind., Embalse El Cisne (195 ind.), Arroyo Tabaco (189 ind.), y El Manantial (96 ind.), fueron los de mayor recepción.

Sitio de Liberación Fauna- 2021

Sitio de liberación	Clase				Total general
	Amphibia	Aves	Mammalia	Reptilia	
Arroyo Bruno				1	1
Arroyo Tabaco	5		20	164	189
Centro de Fauna	2			15	17
El Manantial	3		2	91	96
Embalse El Cisne	4		38	153	195
Embalse El Muerto	4		10	48	62
La Batea - Rio Rancheria			5	62	67
La Estrella	7		71	212	290
Laguna Manantial			1	5	6
Los Cocos - Tipiala	3		2	21	26
Manantial				1	1
RNSC - Mushaisa				7	7
*		2		7	9
Total general	**28**	**2**	**149**	**787**	**966**

*Recluido en el Centro de Atención Fauna -CAF

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

De acuerdo con registros reportados en los últimos tres (3) años el titular del instrumento ambiental a liberado un total de 2.894 individuos (2020:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Terrestre
FICHA PBF-07

				1362 ind. 2020: 575 ind. 2021: 957 ind.); donde las clases reptilia y mammalia, son las de mayor liberación. **Liberación Fauna – 2019-2020-2021** **Años** | **Amphibia** | **Aves** | **Mammalia** | **Reptilia** | **Total** 2019 | | 3 | 378 | 981 | **1362** 2020 | | | 93 | 482 | **575** 2021 | 28 | * | 149 | 780* | **957*** **Total** | **28** | **3** | **620** | **2243** | **2894** *Recluido en el Centro de Atención Fauna -CAF: 9 ind en total **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* Por lo tanto, de acuerdo con el alcance de la medida se considera el cumplimiento para el periodo 2021.
3.1	X			En cumplimiento con la presente medida el titular del instrumento ambiental en el archivo "*MATERIAL_DIVULGATIVO*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\1_NATIVOS\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-07_ PBF-08\Anexos*), da a conocer el contenido de los módulos y cartillas alusivos a la protección y conservación de la fauna silvestre. Igualmente, relaciona el listado de las capacitaciones impartidas y asistencia del personal, contratistas y comunidades adyacentes a la operación minera; destacando las jornadas de visita por la comunidad o instituciones educativas al centro de atención de Fauna – CAF, que para el 2021 ascendió a 89 visitantes; así como las actividades de rescate y liberación, aprovechamiento forestal y rehabilitación de tierra (etapa de revegetación). Por lo tanto, de acuerdo con el alcance de la medida se considera el cumplimiento para el periodo 2021.
3.2	X			En el marco del plan de contingencia de atención a la fauna silvestre, el titular del instrumento ambiental en los archivos "*BASE_DATOS_FAUNA*" e "*Infoms_veterin_2021*" (Ruta: Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-07_ PBF-08\Anexos*) da a conocer el total de especies e individuos atendidos en el Centro de Atención de Fauna – CAF para el periodo 2021 con el registro de los caracteres contemplados en el Anexo A2 de la Ficha PBF-07 y formato 3, con un total de 80 especies representadas en 470 individuos: 382 ind., productos de emergencia (atención de animales dentro de las instalaciones del proyecto), 78 ind., donación y 10 ind., nacimiento (Caimanes agujas - *Crocodylus acutus* en el CAF, dentro del programa para la reproducción por el titular del instrumento ambiental en cumplimiento con lo establecido en el artículo tercero del Auto 4983 de 2016).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Terrestre
FICHA PBF-07

Grupo faunístico atendidos en el plan de contingencia - 2021

Tipo de rescate	Clases	Condición de salida			Tota
		Liberado	Muerto	Recluido	
Donación	Aves	13	28	4	45
	Mammalia	4	1	1	6
	Reptilia	11	2	14	27
	Subtotal	**28**	**31**	**19**	**78**
Emergencia	Actinopterygii	2			2
	Amphibia	1			1
	Aves	33	31	16	80
	Mammalia	70	3	8	81
	Reptilia	206	4	8	218
	Subtotal	**312**	**38**	**32**	**382**
Nacimiento	Reptilia		4	6	**10**
Total		**340**	**73**	**57**	**470**

Fuente: *ENTREGA ICA 16*

No obstante, conforme a la información obrante en el expediente llama la atención el número de individuos no rehabilitados (muertos) en los últimos tres años alcanzo los 231 individuos, donde 143 ind., corresponde a la atención de tipo emergencia, como se detalla en la siguiente tabla. Al respecto, si bien la medida tiene una efectividad superior al 80%, es importante señalar que en el campamento Mushaisa se concentra el mayor registro de individuos (aves) que pese al esfuerzo del titular del instrumento ambiental no fue posible salvarlos, como se observa en las figuras.

Condición de salida (muerte) por clase – Plan de contingencia - 2019-2020-2021

Años	Tipo de rescate	Clases			Total general
		Aves	Mammalia	Reptilia	
2019	Donación	22	10	1	**33**
	Emergencia	50	5	9	**64**
SubTotal		**72**	**15**	**10**	**97**
2020	Donación	15	4	1	**20**
	Emergencia	28	5	8	**41**
SubTotal		**43**	**9**	**9**	**61**
2021	Donación	28	1	2	**31**

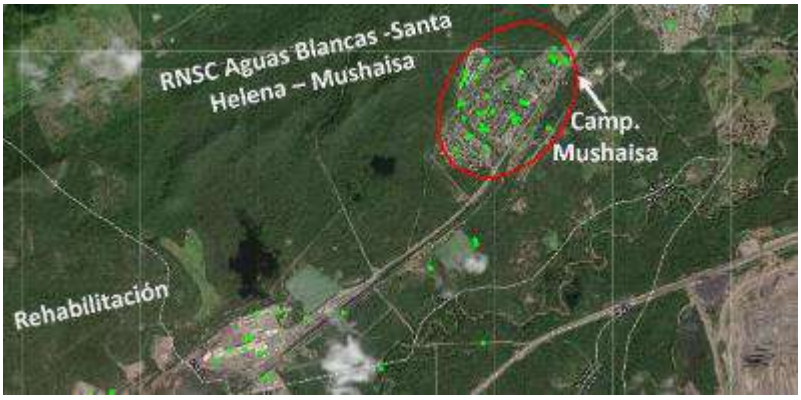
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Terrestre
FICHA PBF-07

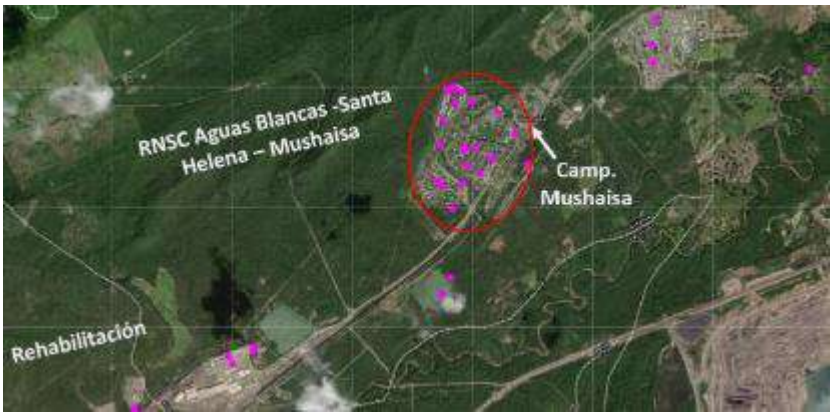
	Emergencia	31	3	4	**38**
	Nacimiento			4	**4**
SubTotal		**59**	**4**	**10**	**73**
Total general		**174**	**28**	**29**	**231**

Fuente: *ENTREGA ICA 16*

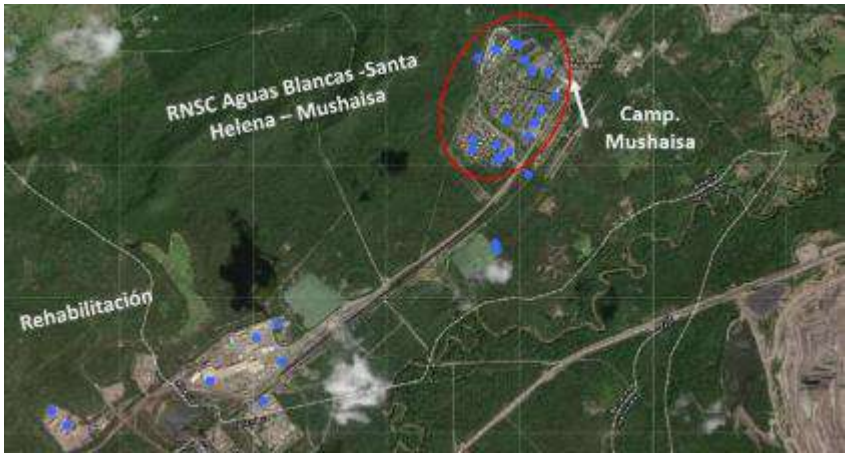
Atención de individuos en el plan de contingencia 2019 - Condición de salida muerto



Atención de individuos en el plan de contingencia 2020 - Condición de salida muerto



Fuente: basado en *ENTREGA ICA 15*, modificado por equipo de SSLA

Programas y proyectos: Fauna Terrestre **FICHA PBF-07**				
				Atención de individuos en el plan de contingencia 2021 - Condición de salida muerto  **Fuente:** basado en *ENTREGA ICA 16*, modificado por equipo de SSLA Por lo tanto, se considera necesario que el titular del instrumento ambiental presente un plan de acción para mitigar el impacto de asociado a la pérdida del recurso fauna.
3.3			X	De acuerdo con lo especificado en el programa de Monitoreo Fauna Terrestre (S-03): "*El programa de monitoreo de fauna se realizará para aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos en las diversas áreas establecidas del complejo minero cada tres años, en época lluviosa y seca...*", la presente no aplica. Es de precisar que, en cumplimiento con lo anterior el titular del instrumento ambiental en los ICA No. 14 (periodo 2019) y No. 15 (periodo 2020), entrego los monitoreos trianuales de los componentes hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas y peces), de fauna terrestre (reptiles, anfibios, insectos, aves, mamíferos en general y dos grupos focales dentro de ellos: primates y felinos), y de flora, para época lluvia y seca, respectivamente.
3.4	X			En cumplimiento a la medida el archivo "*MATERIAL_DIVULGATIVO*" (Ruta: ENTREGA ICA 16 2021\1_NATIVOS\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-07_ PBF-08\Anexos) contiene el material didáctico empleado y entregado durante las capacitaciones y visitantes al CAF (89 personas que visitaron el Centro de Rehabilitación de Fauna Cerrejón en el 2021) relacionado con los riesgos causados por fauna silvestre (accidentes ofídicos, zoonosis, mordeduras y picadura de animales); resaltando al personal (planta, contratitas o comunidad comunidades adyacentes a la operación) en la eventualidad de algún encuentro fortuito con fauna silvestres, la importancia de comunicar al área ambiental de la compañía para hacer el rescate y traslado de esta,

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Terrestre **FICHA PBF-07**				
				evitando el acercamiento o manipulación, previniendo incidentes o fatalidades. Igualmente, el titular del instrumento ambiental da a conocer el contenido de las capacitaciones y charlas ejecutadas durante el 2021 con énfasis en el cuidado y protección de la fauna silvestre, destacando la prevención de atropellamiento de fauna, desarrollando ejercicios de velocidad conforme a la clasificación de las vías en el proyecto (vías de equipo liviano o áreas de servicios y mineras – Pit's). Por lo tanto, de acuerdo con el alcance de la medida se considera el cumplimiento para el periodo 2021.
3.5			X	En cuanto a modificaciones de cauce, el titular del instrumento ambiental mediante resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido en la Resolución 2097 de 2005, sus modificaciones y actos administrativos conexos, en el sentido de autorizar las obras y actividades necesarias para el incremento de la producción de carbón en la mina de 35 a 41 millones de toneladas por año (P-40); donde se autorizaron las obras y actividades contempladas en el PMAI, destacando la realineación de los Arroyos Cerrejón, Palomino y Bruno (2), las cuales no se han ejecutado a la fecha de elaboración del presente concepto técnico.
Requerimientos				
Requerir al titular del instrumento ambiental, presentar un plan de acción para mitigar el impacto de asociado a la pérdida del recurso fauna, de conformidad con lo establecido en la medida 3.2 de la PBF-07 Fauna terrestre.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.3.2.4. **FICHA PBF-08. Fauna Acuática**

Programas y proyectos: Fauna Acuática **FICHA PBF-08**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1.Pérdida de comunidades ícticas en los ecosistemas lenticos **2.**Disminución de poblaciones de peces. **3.**Deterioro de los ecosistemas acuáticos regionales.	**Medida 1.** Rescate, Reubicación y Monitoreo hidrobiológico: Cuerpo Lenticos: **1.1** Cuando el proceso minero avance sobre los cuerpos de agua (embalses), se informará oportunamente a la Superintendencia Ambiental para proceder con las operaciones de rescate de fauna íctica.	X			
	1.2 El equipo de rescate de fauna hará el reconocimiento del área para determinar los métodos de pesca, el tiempo de ejecución del rescate y el personal necesario para ejecutar el plan.	X			
	1.3 Se determinarán las corrientes receptoras de peces, teniendo en cuenta los resultados de los Monitoreos hidrobiológicos, buscando las mejores condiciones ambientales para los peces, como los corredores de bosque de galería y abundante oferta de charcas.	X			
	1.4 El equipo de trabajo será coordinado por el biólogo de Cerrejón, con apoyo de personal capacitado en técnicas de pesca, seguridad acuática, registro, manejo, transporte y reubicación de peces.	X			
	Medida 2. Operación de Rescate: **2.1.** Se programarán jornadas de pesca tanto en la mañana (4am -10 am) como en la noche (6 pm-10 pm). Las jornadas nocturnas servirán para hacer el rescate de otros grupos de fauna de hábitos nocturnos semiacuáticos como reptiles.	X			
	2.2. Se contará con un bote, chalecos salvavidas y linternas. El personal pescará con transmallos y atarrayas de diferentes diámetros.	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Acuática **FICHA PBF-08**					
	2.3. Los individuos capturados serán depositados en canecas plásticas con suficiente agua proveniente del sitio, se registrará la especie, talla y sexo, en el formato adjunto a este programa; también se reportará el hallazgo de nuevos registros de especies para la zona. Toda la información será procesada sistematizada y referida en el sistema de gestión ambiental de la empresa.	X			
	2.4. Los individuos se transportarán rápidamente y serán liberados en las corrientes receptoras de fauna íctica.	X			
	Medida 3. Durante la Operación Minera: **3.1.** Los posibles impactos generados por las actividades de minería sobre las comunidades de fauna acuática serán evaluados en el Programa de Monitoreo Hidrobiológico (Fauna Acuática S-04).	X			
	3.2. Se realizarán estudios básicos en los cuerpos lenticos (embalses) para determinar poblaciones, asociando este Programa a otros grupos de fauna que dependen de estas áreas para vivir.	X			
	Medida 4. Modificación de Cauces **4.1.** Conformación de microambientes para colonización de peces, macroinvertebrados y perifiton. **4.2.** Construcción de estructuras para emular las condiciones naturales del cauce	X	X	X	
	Medida 5. Modificación de Cauces – Proyecto P40 **5.1.** Incorporar al diseño de modificaciones de cauce criterios ambientales que incluyan entre otros aspectos la forma, longitud, caudal, generación de hábitat, gradientes de profundidad y velocidad, materiales de lecho y cobertura vegetal de los márgenes. **5.2.** Seguimiento a las condiciones físicas y químicas del agua en las zonas de modificación de cauce. **5.3.** Conformación de hábitats en el nuevo cauce y su ronda hídrica**.**	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Acuática **FICHA PBF-08**					
	5.4. Desarrollar actividades que faciliten la colonización del nuevo cauce por comunidades de bentos, perifiton y peces. **5.5.** Desarrollar actividades de rescate y traslado de peces en pocetas del cauce modificado hacia el nuevo cauce.				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador 1	Número anual de embalse o lagunas atendidas **/** Número anual de embalse o lagunas que requieren atención (desviación, dragado, secado, etc.) según el planeamiento minero.
Indicador 2	Número individuos por especie liberados en las actividades de rescate y reubicación de fauna acuática **/** Número de individuos totales capturados
Indicador 3	Colonización de fauna acuática en cauces modificados, el indicador se debe desarrollar para cada una de las comunidades hidrobiológicas (bentos, perifiton y peces): Riqueza de la comunidad cauce nuevo **/** Riqueza de la comunidad en cauce modificado

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1.1			X	Una vez revisada la infromación de avance minero y capa cartografica de coberturas de tierra, paara el periodo 2021 el titular del instrumento ambiental no realizó intervención en sistemas acuaticos, por lo tanto, no implemento actividades de rescate y reubicación de especies (p.ej. peces). Sin embargo, conforme al objetivo de la presente medida y lo contextualido en la ficha PBF-06 cobertura vegetales, donde se intervino bosque de galería (cobertura boscosa ubicada a las margenes de cursos de agua permanentes o temporales), junto a las medidas asociadas al rescate de fauna terrestres; reportan el rescata de repetiles semicuaticos: cinco (5) tortuga estuche o tapaculo (*Kinostermon scorpiodes*), una tortuga hicotea (*Trachemys callirostris*) y 2 babillas (*Caiman crocodilus fuscus*), los cuales se encontraron en pequeñas charcas o moviendose en zonas boscosas.
1.2			X	
1.3			X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fauna Acuática
FICHA PBF-08

1.4			X	

CLASE	ORDEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	N° DE IND
Reptilia	Testudines	*Kinostermon scorpioides*	Tapaculo	5
		Trachemys callirostris	Hicotea	1
	Crocodylia	*Caiman crocodilus fuscus*	Babilla	2
Total				8

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

2.1			X	En coherencia con lo contextuado en las medidas 1 (Rescate, Reubicación y Monitoreo hidrobiológico) de la presente ficha, el titular del instrumento ambiental, indica que "*los individuos capturados, se les registró la especie, la talla y sexo. Estos fueron liberados en 2 cuerpos de agua: Embalse el Muerto (Aguas blancas), Laguna la Blanquita (Manantial), tres individuos permanecen recluido en el Centro de Rehabilitación de Fauna Cerrejón (CRFC)*": Dos (2) Babilla (*Caiman crocodilus fuscus*) y una tortuga estuche o tapaculo (*Kinostermon scorpiodes*).
2.2			X	
2.3			X	
2.4			X	
3.1	X			Las consideraciones se efectúan en el Programa de Monitoreo Hidrobiológico (Fauna Acuática S-04) del presente concepto técnico; donde se da cumplimiento a la misma.
3.2	X			
4.1			X	Las presentes medidas no aplican para el periodo objeto de seguimiento. Si bien el formato "2_ICA_1" especifica: "*Esta información se presenta en los informes trimestrales de cumplimiento Tajo La Puente –Arroyo Bruno*", esta es valorada en seguimiento especifico dos veces en el año (temporada seca y lluvia) conforme a lo establecido en la Resolución 759 de 14 de julio de 2014, siendo el más reciente el realizo mediante concepto técnico 1835 de 2022.
4.2			X	
5.1			X	En cuanto a modificaciones de cauce, el titular del instrumento ambiental mediante resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido en la Resolución 2097 de 2005, sus modificaciones y actos administrativos conexos, en el sentido de autorizar las obras y actividades necesarias para el incremento de la producción de carbón en la mina de 35 a 41 millones de toneladas por año (P-40); entre las obras se aprobó la realineación de Arroyo Cerrejón, Arroyo Palomino y Arroyo bruno tramo 2, las cuales no se han ejecutado a la fecha de elaboración del presente concepto técnico.
5.2			X	
5.3			X	
5.4			X	

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.3.2.5. FICHA PBF-16. Rehabilitación de Tierras

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Pérdida de hábitat terrestre (espacio intervenido). - Desalojo de fauna. - Disminución de la fijación y retención de carbono. - Disminución de oferta de recursos vegetales. - Pérdida de diversidad biológica. - Incremento de la presión de carga animal (fauna) en áreas vecinas. 2.Pérdida de tierras productivas y de fuentes de trabajo. 3. Interferencia de corredores ambientales del ecosistema regional 4. Contaminación visual	**Medida 1.** Antes de su ejecución: **1.1** Elaboración de un plan conceptual de largo plazo que incluya localidades y áreas a intervenir por las operaciones mineras, estimativos de volúmenes de suelo removible y secuencia anuales y quinquenales de áreas a rehabilitar, para el tiempo que duren las operaciones de minería.	X	X	X	
	1.2 Elaboración de planes anuales detallados de áreas a rehabilitar, formas terrestres (planicies, taludes), extensiones (ha), equipos requeridos, volúmenes de estéril a remover (taludes) y volúmenes de suelo a reutilizar.	X	X	X	
	1.3 Divulgación del plan conceptual y de los planes anuales de rehabilitación de tierras a las partes internas interesadas (Departamentos operativos, empleados y contratistas).	X	X	X	
	1.4 Liberación oportuna de áreas para adelantar el proceso de rehabilitación (endoso).	X	X	X	
	Medida 2. Durante su ejecución: **2.1.** Exclusión total de operaciones de minería o de soporte a la misma en las áreas liberadas para la rehabilitación.		X	X	
	2.2. Reconfiguración de las superficies aplanadas a rehabilitar.		X	X	
	2.3. Reconfiguración de taludes de botaderos a rehabilitar.		X	X	
	2.4. Roturación de las superficies aplanadas (planicies) para incrementar en ellas la infiltración de agua y la penetración de raíces.		X	X	X
	2.5. Disposición óptima de los materiales de suelo utilizados para la conformación de la capa superficial de las áreas a rehabilitar.		X	X	
	2.6. Selección de especies herbáceas y su utilización como coberturas vegetales pioneras en las áreas a rehabilitación.		X	X	X
	2.7. Establecimiento de coberturas vegetales protectoras de rápido crecimiento (herbáceas) en las áreas		X	X	X

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**					
del paisaje (botaderos y tajos abandonados). 5. Pérdidas de suelo por erosión. 6. Sedimentación de cauces 7. Contaminación de suelos por lixiviados, sedimentos y sales disueltas. 8. Contaminación de aguas superficiales	previamente adecuadas (áreas con capa superficial de suelo).				
	2.8. Construcción de canales y desaguaderos seguros para la evacuación controlada de flujos concentrados de agua de escorrentía en las áreas en rehabilitación.		X	X	
	2.9. Recolección y preservación de semillas de especies nativas, requeridas para facilitar el proceso de sucesión vegetal.		X	X	X
	2.10 Inducción de una sucesión vegetal dirigida, a partir de las coberturas protectoras iniciales, con especies nativas, pasando por los diferentes estados de pastizal y rastrojos, hasta llegar en lo posible a bosque secundario.		X	X	X
	2.11 Construcción de cercas de protección y vigilancia, en donde lo amerite, para controlar el acceso de ganados o de personas no autorizadas a las áreas en rehabilitación.		X	X	X
	2.12 Monitoreo de suelos, vegetación y fauna con el objeto de calificar áreas, evaluar el proceso y definir acciones de mejoramiento en caso de necesidad.		X	X	
	2.13 Efectuar obras y actividades de mantenimiento en terrenos en rehabilitación con síntomas de deterioro o degradación.		X	X	X
	2.14 Establecer y mantener una base de datos, incluyendo planos, con información año por año de localidades, áreas, operaciones ejecutadas e indicadores de gestión y de resultado**.**		X	X	X
	2.15 Conformación y mantenimiento de brigada de combate de incendios forestales para atender emergencias en estas áreas y en los bosques aledaños.		X	X	
	2.16 Completar la información referente a las áreas en rehabilitación con variables edáficas tales como: textura, pH, materia orgánica, fósforo, potasio, acidez intercambiable, calcio, magnesio, sodio, conductividad eléctrica, capacidad de intercambio catiónico (CIC), % de saturación de sodio y prueba de carbonatos.		X	X	
	2.17 Ejecución de estudios con el objeto de hacer seguimiento a variables edáficas, fitosanitarias y de composición y estructura de flora y fauna, para evaluar de una manera confiable y práctica la efectividad del proceso de rehabilitación de tierras que adelanta Cerrejón.		X	X	
	2.18 Realización de proyectos de investigación que permitan mejorar el proceso de revegetación (sucesión vegetal) en estas áreas, y contribuir a un mejor manejo de		X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**					
	los suelos y de los sistemas de producción agroforestales y pastoriles de las áreas vecinas**.**				
	2.19 Complementar las posibilidades de uso de las tierras en rehabilitación con información relacionada con: ▪ Diversidad vegetal ▪ Materiales aprovechables ▪ Síntomas visuales de deficiencias nutricionales ▪ Competencia entre plantas ▪ Residuos vegetales (hojarasca) ▪ Organismos consumidores ▪ Presencia de costra superficial ▪ Compactación superficial ▪ Sedimentación ▪ Erosión por clases y tipos ▪ Costras y manchas salinas ▪ Salinización ▪ Sodificación ▪ Fertilidad ▪ Carbono orgánico ▪ Densidad aparente ▪ Conductividad hidráulica o infiltración ▪ Plagas y enfermedades del suelo		X	X	X
	Medida 3. En estados avanzados de rehabilitación. **3.1.** Desarrollar, mediante experimentación de campo, indicadores de sostenibilidad para las tierras de rehabilitación, en función de presiones y usos posibles		X	X	
	3.2. Identificar los riesgos por deterioro que puedan ocurrir en las diferentes áreas en rehabilitación, en casos de manejo inadecuado de la cobertura vegetal y los suelos.		X	X	
	3.3. Evaluar las condiciones institucionales, sociales y culturales que podrían facilitar o complicar la participación de los diferentes grupos locales interesados en el uso futuro de estas tierras.	X	X	X	
	3.4. Determinar beneficios potenciales para las comunidades vecinas, en cuanto al acceso a bienes y servicios ambientales de las tierras rehabilitadas.	X	X	X	
	3.5. Precisar y localizar los beneficiarios para realizar actividades de enriquecimiento de las áreas en rehabilitación.	X	X	X	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**					
	3.6. Dimensionar las restricciones y conflictos con los posibles involucrados, para lograr un manejo y explotación sostenible de las áreas rehabilitadas.	X	X	X	
	3.7. Establecer el proceso de participación de los involucrados, especialmente para la concertación, ajustes y actualizaciones necesarias de las actividades**.**	X	X	X	

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
IPMAR	*Indicador de cumplimiento de las medidas del Plan de Rehabilitación de las Tierras Intervenidas por la Minería.* $IPMAR = 0.1A + 0.8B + 0.1C$ *Donde A, B y C presentan valores entre 0 y 1, calculados con base en la ejecución de las medidas y pesos o factores de ponderación.* *A = Cumplimiento del conjunto de medidas antes de iniciar el proceso de rehabilitación.* *B = Cumplimiento del conjunto de medidas durante la ejecución y avance del proceso.* *C = Cumplimiento del conjunto de medidas de aplicación en estados avanzados del proceso*
IIAR	*Indicador de impactos ambientales producidos por los cambios de uso de la tierra y de las actividades del proceso de rehabilitación de tierras.* $IIAS = 0.6D + 0.1E + 0.1F + 0.1G + 0.025H + 0.025I + 0.025J + 0.025K$ *Donde D, E, F, G, H, I, J y K presentan valores entre 0 y 1, según grados y niveles de afectación:* *D = Pérdida de hábitat terrestre (Área intervenida no rehabilitada)* *E = Reducción en área de tierras productivas y de fuentes de ocupación* *F = Interferencia de corredores ambientales* *G = Contaminación visual del paisaje*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
	H = Pérdidas de suelo por erosión *I = Sedimentación de cauces* *J = Contaminación de suelos* *K = Contaminación de aguas superficiales*			
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1.1	X			Sobre el particular es importante mencionar que, de acuerdo con el objetivo de la presente ficha, el titular del instrumento ambiental una vez liberadas las áreas para adelantar el proceso de rehabilitación, estas son adecuadas (reconfiguración y aplicación de suelos 35 cm), estabilizadas (Siembra de pasto) y posteriormente revegetadas (Plantación de árboles y arbustos nativos). En este sentido ha establecido diferentes perfiles de áreas potenciales a rehabilitar: A-Rehabilitación método tradicional. B-Rehabilitación Retrollenados bajos. C-Rehabilitación Corredores internos HW (60% rehabilitable, 40% void). D-Rehabilitación tradicional diques y vías. E-Desmantelamiento áreas de servicio. R-Vías. VOID-área de tajo - No rehabilitable) enmarcadas en el plan de rehabilitación a largo plazo, que toma como base el LOM (Life Of Mine) del periodo inmediatamente anterior, y que corresponde al plan minero, actualizado anualmente debido a su dependencia del contexto socio-económico internacional (costos de venta, fletes), e incluso nacional (requerimientos) y local (entorno social y ambiental); es decir, es un plan dinámico y ajustable según los cambios en el entorno anteriormente mencionado, en concordancia con esos ajustes se concilian los planes de rehabilitación. De esta forma se ajusta de acuerdo con el plan minero vigente las áreas liberadas por la operación. En este contexto, el archivo "*Inf_cump_sec_quinquenal_reh_2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-16\Med_1*) permite conocer el plan de rehabilitación a largo plazo - LOM2021, con un aumento gradual de áreas hasta 2031 y su disminución también gradual hasta 2038, excluyendo las áreas VOID y cuerpos de agua.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Tabla 1. Plan Rehabilitación Largo Plazo Acorde con el Cierre de Mina - LOM2021

Tipo Rehabilitación	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	Total general
A	297,90	464,39	387,45	349,30	331,18	470,77	389,64	378,02	410,99	370,99	331,39	441,30	213,10	510,73	131,91	192,97	553,90	40,72	6276,69
B						15,77		196,75	206,00	113,59	254,48	86,39	115,39	73,90	53,91	274,53			1390,73
C			10,37								121,32	189,86		150,44	420,50	242,75	96,23	85,12	1316,59
CUERPO DE AGUA																		8,81	8,81
D																	18,63	209,37	228,01
E		61,22	20,02	11,78	159,86		50,00			94,32					136,83	2,12	130,78	770,36	1437,31
VOID				23,88										37,91				1734,82	1796,61
Total general	297,90	525,61	417,85	384,95	491,04	486,54	439,64	574,78	616,98	578,91	707,20	717,55	328,49	772,99	743,19	712,37	799,55	2849,21	12454,75

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
250	300	400	500	500	539	710	730	780	780	780	770	760	760	760	730	300	300

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Tabla 4. Perfil Disponible para el Plan Quinquenal de Rehabilitación - LOM2021

Tipo Rehabilitación	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2038	
A	1854,10	2030,41	1666,38	787,58	
B	0,00	532,12	584,08	274,53	
C	10,37	0,00	882,12	424,10	
D	0,00	0,00	0,00	228,01	
E	252,89	144,32	136,83	903,27	
CUERPO DE AGUA	0,00	0,00	0,00	8,81	
Subtotal	2117,35	2706,85	3269,41	2626,31	
VOID	0,00	0,00	0,00	1734,82	
Total	2117,35	2706,85	3269,41	4361,13	**12454,75**

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Tabla 5. Plan Quinquenal de Rehabilitación Largo Plazo - LOM2021

	Año			
Secuencia Quinquenal	**2021-2025**	**2026-2030**	**2031-2035**	**2036-2038**
Rehabilitación (ha)	2117,35	2706,85	3269,41	4361,13

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

En cuanto al estimativos de volúmenes de suelo removible, el documento citado relaciona el estimativo de volúmenes de suelo removible según plan de rehabilitación Largo Plazo - LOM 2021:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

AÑO	AREA	AREAS INTERVENIDAS (m2)			RECUPERACION DE SUELOS (m3)		
2021-2025		MINA	BOTADEROS	TOTAL	MINA	BOTADEROS	TOTAL
	ANNEX	0	3148804,75	3148804,75	-	1.574.402,4	1.574.402
	EWP_PAT	1894010,2	1559646,42	3453656,665	757.604,1	467.893,9	1.225.498
	ZONA CENTRO	805668,97	6703207,45	7508876,42	241.700,7	2.010.962,2	2.252.663
	NAM	238755,19	6823429,39	7062184,58	95.502,1	2.729.371,8	2.824.874
	SUBTOTAL	2938434,4	18235088	21173522,41	1.094.806,9	6.782.630,3	7.877.437
2026-2030		MINA	BOTADEROS	TOTAL	MINA	BOTADEROS	TOTAL
	ANNEX	238517,92	6828556,06	7067073,98	116.759,0	3.411.777,5	3.528.536
	EWP_PAT	49826,1	4405035,4	4454861,5	19.730,4	1.321.510,6	1.341.241
	ZONA CENTRO	470106,23	5904857,56	6374963,79	141.031,9	1.771.457,3	1.912.489
	NAM	948384,92	8288956,23	9183120,15	377.273,6	3.286.574,5	3.672.848
	SUBTOTAL	1696134,2	25372384,3	27068518,42	654.794,8	9.800.319,9	10.455.115
2031-2035		MINA	BOTADEROS	TOTAL	MINA	BOTADEROS	TOTAL
	ANNEX	4852355,7	0	4852355,7	2.426.177,9		2.426.178
	EWP_PAT	32492,69	5303197,79	5335690,48	12.997,1	1.590.959,3	1.603.956
	ZONA CENTRO	10383707	6332016,76	16715723,47	3.115.112,0	1.899.605,0	5.014.717
	NAM	78316	5767001,33	5845317,33	9.326,4	2.306.800,5	2.316.127
	SUBTOTAL	15291871	17402215,9	32694086,98	5.563.613,3	5.797.364,9	11.360.978
2036-2038		MINA	BOTADEROS	TOTAL	MINA	BOTADEROS	TOTAL
	ANNEX	922710,87	0	922710,87	461.355,4	-	461.355
	EWP_PAT	12326631	2264541,61	14591172,28	4.930.652,3	679.362,5	5.610.015
	ZONA CENTRO	5361742,9	0	5361742,89	1.608.522,9	-	1.608.523
	NAM	8703381,4	14032319,3	22735700,62	3.481.352,5	5.612.927,7	9.094.280
	SUBTOTAL	27314466	16296860,9	43611326,66	10.481.883,1	6.292.290,2	16.774.173

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

De acuerdo con lo anterior, se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021).

1.2	X			En el documento "*Plan_Maestro_Suelos_2022*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos\Plan_Maestro_Suelos_2022*), el titular del instrumento ambiental da a conocer la proyección del plan detallo de áreas a rehabilitar para el periodo 2022 (300 ha), junto a la localización (salidas graficas) soportada en material cartográfico (GDB) que permite conocer las formas del terreno a rehabilitar (planicies, taludes) y extensiones (ha); así como como el volumen de suelo total (1.050.000 m^3) y los equipos requeridos a utilizar, como se tallada a continuación.

Resumen plan anual detallado de áreas a rehabilitar – periodo 2022

Sitio	Áreas (ha)		Área total (ha)	Suelo (m3)
	Talud	Planicie		
Bot. Estrella	92.0	0	92.0	322.000
Bot. Oreganal	60.0	0	60.0	210.000
Bot. Potrerito	88.0	50.0	138.0	483.000
Bot. Annex	10.0	0	10.0	35.000

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

En este sentido, conforme a la fecha de corte para revisión documental del presente concepto técnico (05 de agosto) y lo revisado durante visita de seguimiento (31 de julio al 06 de agosto de 2022), la superficie en

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

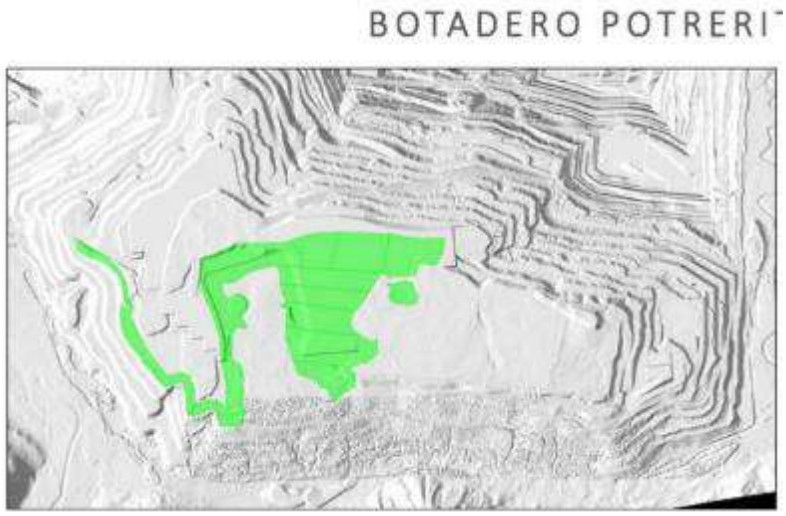
rehabilitación ascendía a 175,0 ha y 612.500 m^3 de suelo, como se detalla a continuación.

Relación superficie (ha), volumen y equipos de áreas a rehabilitar – periodo 2022



Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Localización (ejemplo) áreas a rehabilitar en botadero Potrerito – periodo 2022



Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

				Esquema general de equipos en áreas a rehabilitar Distribución de Tractores / Actividad: Movimiento de Suelo 3 3 3 3; Bancos de Suelo Remoción y Rehabilitación 2 2 2 2; Deforestación 1 1 1 1; Adecuación y Rehabilitación 4 4 4 4; Soporte adecuación estructuras de caída; TOTAL 10 10 10 10 **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* De acuerdo con lo anterior, se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021).
1.3	X			De acuerdo con el alcance de la medida, el titular del instrumento ambiental en el formato "2_ICA-1" indica "*A cargo de Servicios Técnicos y del Departamento de Gestión Ambiental, se le divulgó al Departamentos de Producción quien realiza la ejecución operativa.*" Por lo tanto, se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021).
1.4	X			El documento "*Resultado Programa de Rehabilitación de Tierras, Manejo de Suelos e indicadores 2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-16\Med_4*) específica para el periodo 2021: "*…áreas adecuadas (reconfiguración y aplicación de suelos) 254.9 hectáreas, áreas estabilizadas (siembra de pastos) 160.1 hectáreas; 260 hectáreas revegetadas con 101.528 Individuos. En cuanto a los resultados acumulados a la fecha de cierre de 2021, se tiene lo siguiente: áreas adecuadas 4570.2 hectáreas, áreas estabilizadas 4357.9 hectáreas y revegetadas 3484 hectáreas…"* Así mismo, de acuerdo con el estado activo de los sitios de disposición de material estériles (botaderos) y retrollenados, junto a la secuencia de rehabilitación a largo plazo allegada en el ICA No. 16 (periodo 2021), que toma como base el LOM (Life Of Mine) del periodo inmediatamente anterior, correspondiendo al plan minero, siendo un plan dinámico y ajustable según los cambios en el entorno; en la siguiente tabla, se da a conocer en detalle por vida útil de los botaderos y retrollenado en cuanto a la recepción de material estéril y la ejecución de la rehabilitación proyectada, aclarando que no se incluye la superficie de las áreas VOID (Fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído: Área de tajo - No rehabilitable por método clásico).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

				Relación botaderos – Proyección secuencia de rehabilitación 2021  **Relación retrollenado – Proyección secuencia de rehabilitación 2021**  **Fuente:** basado en *ENTREGA ICA 16 2021*, modificado por equipó SSLA 2022 No obstante, en la relación por vida útil de los botaderos, retrollenados y la proyección de la rehabilitación se identifica inconsistencia; es así, que el botadero denominado “Pueblo” no registra año de inicio para el proceso de rehabilitación de tierra. De igual manera, para los retroellandos de 831 y Annex no registran el año de terminación. Por otra parte, es importante que el titular del instrumento ambiental presente cronograma donde se detalle por sitio de disposición de material estéril (botadero activo) el tiempo transcurrido entre la liberación de las áreas e inicio de la rehabilitación conforme a lo establecido en la secuencia de rehabilitación a largo plazo. De acuerdo con lo anterior, conforme al alcance de la medida se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021). Sin embargo, se procede a establecer el respectivo requerimiento, en el sentido de tener claridad en cuanto a la información faltante.
2.1	X			En el formato “2_ICA_1” el titular del instrumento ambiental manifiesta “*Dentro de los procesos y prácticas de Cerrejón se incluye la protección de las áreas liberadas para rehabilitación, esta protección incluye la delimitación del área, señales de control para el acceso de manera permanente, acceso solo a personal asociado a rehabilitación que deba estar en el área liberada para rehabilitación.”* Durante la visita de seguimiento, se constató que las áreas en rehabilitación se encuentran excluidas de las operaciones de minería o de soporte. El ingreso es restringido (vehículos y personal) y se hace por sitios autorizados con previa autorización del área de seguridad privada y ambiental de la mina; en el resto del área la Sociedad emplea bermas entre 2.20 m a 2.50 m con material producto de la actividad minera y avisos indicando el estado del proceso.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Por otro lado, conforme a la información allegada por el titular del instrumento ambiental en cumplimiento con el requerimiento 43 del Acta de oralidad 493 del 19 de octubre de 2021, relacionado con el acumulativo de superficie rehabilitadas a diciembre de 2020, especificado por zona (Patilla, EWP; Central, Annex y NAM) y sitios (botaderos, retrollenado, áreas se servicios, entre otros), junto a la superficie en rehabilitación para el periodo 2021, se registra un total de área en rehabilitación que asciende a 44545,84 ha, distribuidas en zonas de botaderos con 4177,67 ha, retrollenado (355,60 ha) y dique (12,87 ha). El área por ingresar en proceso de rehabilitación conforme a la capa cartográfica "PRLP_2021" asciende a 10847,38 ha, precisando que las superficies "Cuerpo de agua" y VOID (Fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído: Área de tajo - No rehabilitable por método clásico), no son objeto de rehabilitación tradicional: configuración y adecuación (aplicación de suelo), estabilización (siembra de pastos), revegetación (establecimiento de árboles y arbustales), como se detalla a continuación.

Zonas	Año_Reh	A	B	C	CUE AGUA	D	E	VOID	Total general
ANNEX	2021	9,55							9,55
	2022	28,06							28,06
	2023	38,40							38,40
	2024	111,01							111,01
	2025	137,90							137,90
	2026		15,77						15,77
	2027	132,34							132,34
	2028	346,58	103,53						450,11
	2029	110,24							110,24
	2035	131,95	26,22	247,40			79,66		485,24
	2038							92,27	92,27
Total ANNEX		**1046,03**	**145,52**	**247,40**			**79,66**	**92,27**	**1610,89**
EWP	2023	66,96							66,96
	2024	25,52					11,78		37,30
	2025						159,86		159,86
	2027						50,00		50,00
	2030	107,30	95,56						202,86
	2031	5,66	214,01	121,32					341,00

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

					2034			94,19					94,19
					2038	27,90			8,81		733,35	462,60	1232,66
				Total EWP		**233,34**	**309,57**	**215,51**	**8,81**		**954,99**	**462,60**	**2184,82**
				NAM	2021	266,50							266,50
					2023	135,19							135,19
					2024	143,51							143,51
					2025	161,02							161,02
					2027	115,43							115,43
					2029	310,75	206,00						516,75
					2030	221,57					108,29		329,86
					2031	110,65							110,65
					2032	133,15							133,15
					2033	77,28							77,28
					2035		27,69	173,09			57,17		257,95
					2036	192,97	274,53	242,75			2,12		712,37
					2037	553,90		96,23		18,63	132,07		800,83
					2038					222,50		564,46	786,96
				Total NAM		**2421,90**	**508,22**	**512,07**		**241,13**	**299,65**	**564,46**	**4547,43**
				PATILLA	2022						61,64		61,64
					2023						20,02		20,02
					2028	34,19	93,23						127,42
					2030	47,12	18,04						65,16
					2031	57,91	40,47						98,38
					2038			86,41			37,01	104,32	227,74
				Total PATILLA		**139,22**	**151,74**	**86,41**			**118,68**	**104,32**	**600,36**
				ZONA CENTRO	2021	22,77							22,77
					2022	483,84							483,84
					2023	146,90		10,37					157,27
					2024	93,14							93,14
					2025	32,26							32,26
					2026	470,77							470,77
					2027	141,87							141,87
					2030	24,85							24,85
					2031	157,16							157,16
					2032	308,16	86,39	189,86					584,40
					2033	138,45	115,39						253,84
					2034	559,02	73,90	56,25					689,17

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

2.2	X			
2.3	X			
2.4	X			
2.5	X			

	2038	12,82				12,18		511,17	536,17
Total ZONA CENTRO		**2592,00**	**275,68**	**256,48**		**12,18**		**511,17**	**3647,52**
Total general		**6432,50**	**1390,73**	**1317,88**	**8,81**	**253,31**	**1452,97**	**1734,82**	**12591,02**

Fuente: basado en *ENTREGA ICA 16 2021*,

Igualmente, es de precisar que para los botaderos Patilla y Oreganal (sectores 831, sarahita y aeropuerto), en sus caras externas el proceso de rehabilitación se encuentra en estabilización (siembra de gramíneas), así como revegetación (botadero Patilla).

De acuerdo con lo anterior, se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021).

En el formato "2_ICA_1" el titular del instrumento ambiental indica "*En el proceso de adecuación de tierras que comprende las etapas descritas de reconfiguración, roturación, descargue de suelos, esparcimiento, nivelación y pendientes para el manejo de aguas se llevó a cabo mediate el uso de diseños de las áreas a rehabilitar, actividad que arrojó un valor de 254,9 ha reconfiguradas y adecuadas tanto en planicies como en taludes…*"

En la visita de seguimiento fue posible constatar las labores de rehabilitación en botadero Potrerito (Sur), donde el titular del instrumento ambiental se encontraba realizando reconfiguración, roturación (taludes y planicies), configuración y adecuación (aplicación de suelo) en los niveles 250 y 270 conforme a la secuencia de rehabilitación establecida para posterior siembra de herbácea (estabilización), como se observa en el siguiente registro fotográfico:

Fotografía 129. Configuración nivel 270 – Botadero Potrerito (sur)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5049462.78 - N 2786348.84



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 130. Configuración y adecuación niveles 250 y 270 – Botadero Potrerito (sur)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5049462.78 - N 2786348.84



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 131. Adecuación talud y terraza nivel 270 – Botadero Potrerito (sur))
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5049462.78 - N 2786348.84



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

				toma de la fotografía 03/08/2022 De acuerdo con lo anterior, se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021).
2.6	X			En cumplimiento con las presentes medidas, el titular del instrumento ambiental en el formato "2_ICA_1" señala "*Se seleccionó semilla de la especie herbácea Cenchrus ciliaris en total se utilizaron 1654,5 kg aproximadamente para establecer la cobertura vegetal pionera utilizada y sembrada con miras al establecimiento de las 160,1 ha estabilizadas, las cuales previamente fueron objeto de surcado con arado cincel y aplicación de mulch en laderas en el 2021*." Sobre el particular, el titular del instrumento ambiental cuenta con una superficie de 19,45 ha de donde obtiene la semilla de Pasto buffel (*Cenchrus ciliaris*) y mulch (mantillo) que es aplicado en las áreas a rehabilitar. Durante visita de seguimiento y control ambiental fue posible observar el proceso de recolección de las semillas y mulch.
2.7	X			

Fotografía 132. Sitio para obtención de semilla Pasto buffel (*Cenchrus ciliaris*)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5039681.25- N 2788246.28



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

toma de la fotografía 05/08/2022

Igualmente, en los diferentes recorridos se evidencio el establecimiento de coberturas vegetales protectoras de rápido crecimiento (herbáceas), permitiendo la colonización de especies fijadoras de carbono, procesos microbianos, micro y macrofauna asociada; estableciendo la base para el desarrollo de un suelo funcional.

Fotografía 133. Predominio cobertura herbácea talud - Sector Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5035558.52 - N 2785077.86



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 134. Estabilización terraza nivel 180 botadero Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5038183.63 - N 2780076.70



Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 135. Estabilización talud nivel 180 botadero Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5038183.63 - N 2780076.70



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

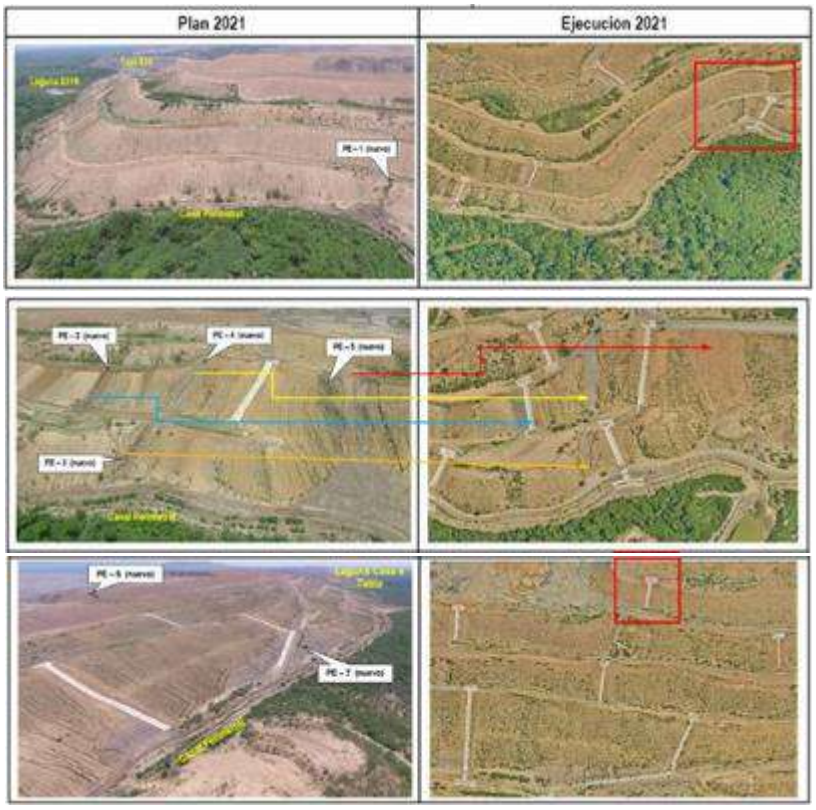
Fotografía 136. Estabilización nivel 270 (1 año) – Botadero Potrerito (sur)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5048609.77 - N 2787046.76



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

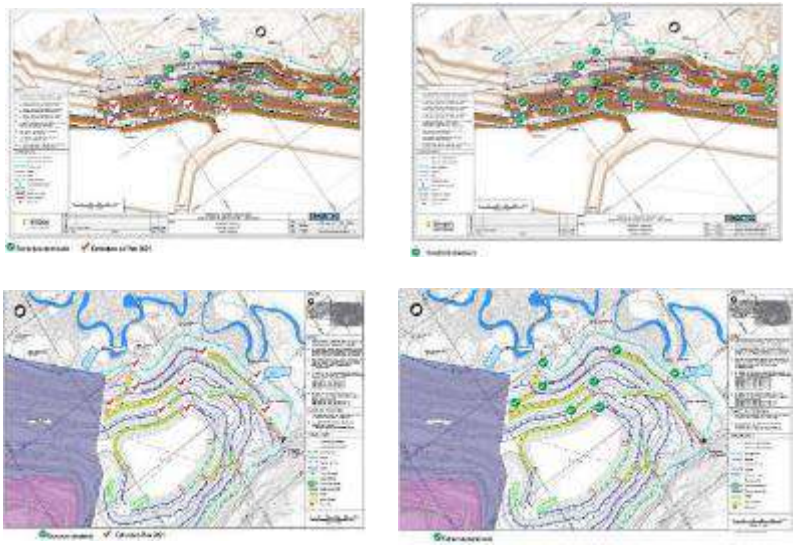
De acuerdo con lo anterior, se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
2.8		X		De acuerdo con lo reportado por el titular del instrumento ambiental en el ICA 16, indica "*Ver archivo: Inf_Estruct_man_agua 2021_Plan_Reh_2022 ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-16\Med_8.*" Dentro del documentos se realiza una descripción de los Botaderos en los cuales se construyeron bajantes o estructuras de acuerdo con el Plan 2021: **<u>Trabajos en el Botadero Oreganal:</u>** Construcción de 15 estructuras de caída nuevas, de las cuales 8 en el sector de 831 y 7 en el sector de Sarahita.  ***Fuente***: ICA 16 En relación con la construcción de estructuras de caída en los sectores de 831 y Sarahita en el botadero Oreganal, a continuación, se presenta el cumplimiento del plan que fue presentado en el cronograma de ejecución de obras en el ICA del 2020

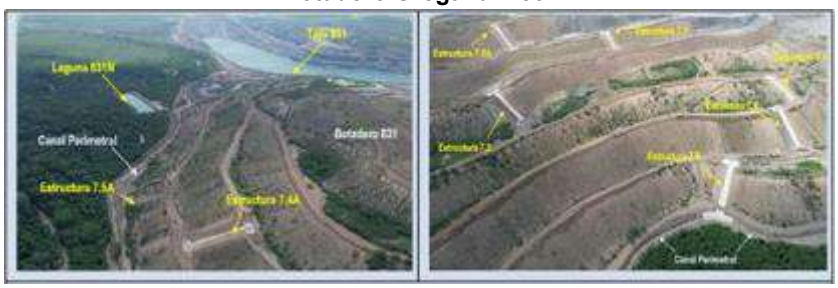
Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Plan 2021 **Ejecución 2021**



Fuente: ICA 16

Botadero Oreganal - 831

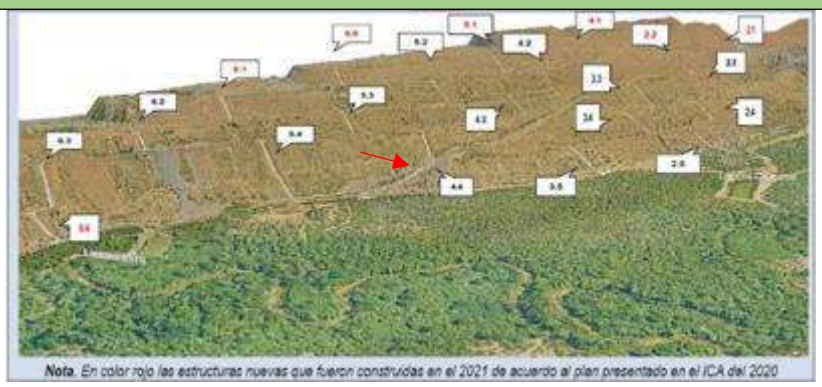


Fuente: ICA 16

<u>Botadero Oreganal - Sarahita</u>

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16



Nota. En color rojo las estructuras nuevas que fueron construidas en el 2021 de acuerdo al plan presentado en el ICA del 2020

Mediante en el Concepto Técnico 3558 del 24 de junio de 2022, acogido mediante Acta 344 del 24 de junio del 2022, se identificó que las estructuras construidas e identificada como 3.4 y 4.4 (La L) en planos, se evidencia erosión tipo cárcava paralela a la misma obra, lo cual generó que fallará su revestimiento y su estabilidad general en su talud de corte y relleno lateral izquierdo aguas abajo como se muestra en el siguiente registro fotográfico

Figura 2. *Botadero Oreganal – Sarahita*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16



Fotografía 137. Estructura 3.4 parte inferior del talud final
Coordenadas Geográficas,
W -72°44'17.818" - N 11°0'17.2070"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 24/03/2022*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Fotografía 138. Estructura 4.4 parte superior cárcava paralela
Coordenadas Geográficas,
W -72°44'0.632" - N 11°0'31.841"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 24/03/2022*

Fotografía 139. 140Estructura 4.4 parte inferior sedimentada y problemas de geotécnica
Coordenadas Geográficas,
W -72°43'56.181" - N 11°0'38.012"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 24/03/2022*

Trabajos Botadero Comuneros:

Construcción de dos estructuras identificadas como la 2.4 y 3.4. A continuación, se presenta el registro fotográfico de los trabajos realizados en el botadero Comuneros durante el 2021.

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16



Fuente: ICA 16 - Estructuras 2.4 y 3.4





Fuente: ICA 16 - Estado actual del botadero Comuneros (diciembre de 2021

Durante la visita se observó la construcción de bajantes en colchacreto para el manejo de aguas de escorrentía, en cada nivel del botadero se interconectan los descoles y encoles del nivel inferior, se utilizó manto de control de erosión (terra trac), con la construcción de encoles, descoles y estructuras de caída en el botadero Comuneros, se permiten la conducción de las aguas de escorrentía desde el botadero hasta las

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

lagunas de sedimentación, es importante indicar que a la fecha de la visita de seguimiento ambiental los descoles, encoles y cuerpos de las estructuras de caída en el botadero Comuneros.

Fotografía 141. Botadero Comuneros – Estructuras de manejo de aguas
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E:5037738,0428-N:2776201,7919)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 142. Tajo Botadero Comuneros – Estructuras de manejo de aguas
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E:5043197,8326-N:2790481,3753)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Trabajos Botadero Annex Este:

Construcción de 5 estructuras de caída. A continuación, se presenta el registro fotográfico de los trabajos realizados en el botadero Annex Este durante el 2021.



Fuente: ICA 16 - Estado actual estructuras de caída

Trabajos en Botadero Aeropuerto:

También se realizó recorrido al Botadero Aeropuerto, este botadero se localiza al costado suroeste del proyecto, durante la visita de seguimiento se puedo evidenciar un proceso de conformación final del Botadero y avance en el extendido de suelo sobre las terrazas superiores con pendientes menores que permiten la estabilización del suelo.

Considerando que el Botadero Aeropuerto culmina sus actividades de conformación en el año 2022 y teniendo en cuenta lo evidenciado en campo y que todavía no hay diseños con criterios hidrológicos, hidráulicos y de estabilidad como tampoco unas estructuras en el botadero para la conducción de aguas de escorrentía, se considera importante ir avanzando y conociendo el diseño final de las estructuras de caída y un cronograma de la construcción de estas.

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

				Fotografía 143. Botadero Aeropuerto Coordenadas Geográficas W -72°45'12.575" - N 11°2'50.447"  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022* **Fotografía 144. Conformación de terrazas con suelo** Coordenadas Geográficas W -72°45'10.172" - N 10°58'13.499"  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022* Por lo anterior, pese a que se cumple en algunos Botaderos, se determina que para el Botadero Oreganal – Sarahita, Botadero Potrerito y Botadero Aeropuerto la sociedad no da cumplimiento a dicha medida
2.9		X		La Sociedad en el formato "2_ICA_1" indica "*Durante el 2021 se revegetaron 260 ha en los botaderos Comuneros y La Estrella*. De acuerdo con la información obrante en el expediente, el titular del instrumento ambiental cuenta con un vivero forestal principal para suplir la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

demandan del material vegetal en la última etapa (revegetación) del proceso de rehabilitación. La obtención del germoplasma proviene principalmente de los sectores de liberación por avance minero, así como de las zonas que integran el Corredero Biológico Wuin-Manna – su numeral R1 (Auto 1502 de 2018), principalmente de la reserva natural del titular del instrumento ambiental civil del sitio Aguas Blancas - Santa Helena y Mushaisa: 1.952,8041 ha (Res. 118 del 15 de septiembre de 2021). Para tal fin, el departamento de gestión ambiental (empleados y contratistas) realiza seguimiento a los árboles semilleros para efectuar la recolección del material conforme a la fenología de las especies; una vez el material en el vivero es seleccionado, desinfectado, secado y aplicado tratamientos pre – germinativos, empacado en recipientes herméticos, etiquetado (especies, procedencia, fecha de recolección y tratamiento, peso total) y almacenado en sitio (bodega

Fotografía 145. Preservación de semilla
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5041954.16 - N 2788878.80



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Conforme a la visita de seguimiento el titular del instrumento ambiental adicional al vivero principal (denominado Mushaisa) condiciono en el CDA (centro Administrativo Ambiental) un vivero satélite con una capacidad de producción entre 120.000 a 200.000 individuos, adicionalmente sirve como sitio de recepción temporal del material vegetal empleado como enriquecimiento en las áreas que integran el corredor Wuin-Manna R1 (Auto 1502 de 2018). Igualmente, se detalló dentro del proceso (vivero) la priorización para la reintroducción de especies vegetales nativas, buscando reincorporar al ecosistema su diversidad funcional para restaurar la interacción con la fauna local, enriquecer la cadena alimentaria y brindar servicios en las áreas incluidas en el proceso de rehabilitación;

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

en este sentido incluye especies bajo alguna categoría de amenaza, destacando las cuatro (4) especies con veda regional (Acuerdo 003 de 2012). Sin embrago, una vez revisa la documentación relacionada en el ICA periodo 2021, no se registra información alguna relacionada con la cantidad de semillas por especies colectadas y preservadas, requeridas para facilitar el proceso de sucesión vegetal.

Fotografía 146. Material vegetal - Vivero temporal CDA
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5041971.41 – N 2788851.61

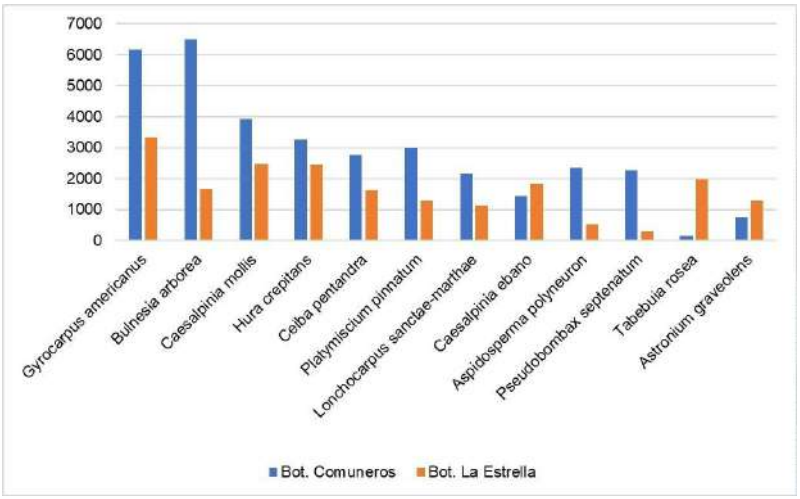


Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

Fotografía 147. Material vegetal para enriquecimiento corredor R1
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5041971.41 – N 2788851.61



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				De acuerdo con lo anterior, se considera el no cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021) y se procede a establecer el respectivo requerimiento.
2.10		X		El formato "2_ICA_1" señala "*Durante el 2021 se revegetaron 260 ha en los botaderos Comuneros y La Estrella*. Igualmente, en el documento "*INFORME DE REINTRODUCCIÓN ESPECIES VEGETALES NATIVAS 2021 Y PLAN 2022*" (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021 \3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Plan_Reintro_Esp_Nativas*), el titular del instrumento ambiental da a conocer las especies (133 en total) empleadas en revegetación y las sembradas durante el 2021 en las áreas denominadas *Comuneros, La Estrella*, entre otras; con los debidos soportes documentales (cartografía, registro fotográfico y figuras). Destacando en general la siembra de 90 especies y 86290 individuos con una densidad de siembra promedio de 404 ind. / ha, siendo las especies *Gyrocarpus americanus* (Volador), *Bulnesia arborea* (Guayacán de bola), *Caesalpinia mollis* (Yaguaro), *Hura crepitans* (Ceiba de leche), *Ceiba pentandra* (Ceiba bonga), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino), entre otras (**ver figura)**, son más sembradas durante el periodo 2021; especies que se caracterizan por tener crecimiento intermedio (Heliófitas durables). No obstante, existe diferencia en cuanto a la superficie revegetalizada en los dos botaderos (46,7 ha), como se detalla en la siguiente tabla. **Especies (12) más sembradas en botadero Comunero y La Estrella periodo 2021**  **Relación especies-individuos-área sembradas en botadero Comunero y La Estrella periodo 2021**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

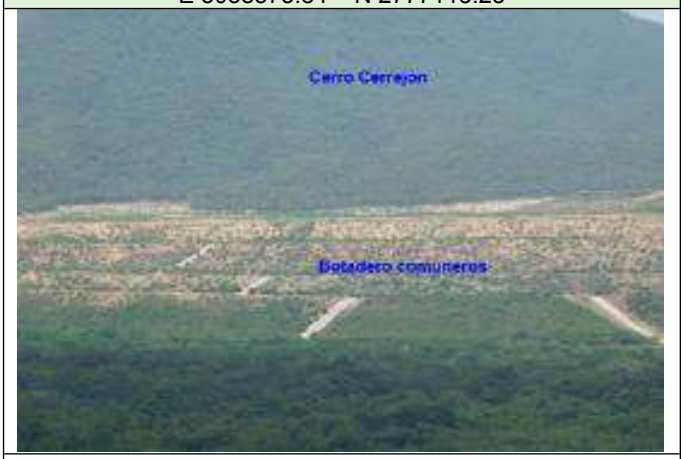
Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Sitio/Botadero	Área sembrada (ha)	No. Especies	No. Individuos	Densidad /ha
Comuneros	102	42	41186	403
La estrella	111.3	48	45104	405
Total	**213.3**	**90**		

Fuente: Basado en ENTREGA ICA 16 2021, modificado por equipo de seguimiento SSLA, 2022

Sobre el particular, durante visita de seguimiento fue posible inspeccionar la rehabilitación del botadero comuneros (zona centro del complejo minero), registrando un buen desarrollo de la etapa de estabilización (gramíneas y especies de herbáceas) en los diferentes niveles (terrazas y talud), así como la ejecución de la revegetación (siembra de especies arbustivas y arbóreas). Igualmente, para el botadero La Estrella en las terrazas de los niveles superiores se desarrolla una sucesión vegetal conforme al tiempo del proceso: dos (2), cuatro (4) y cinco (5) años., asistida por la etapa de revegetación que ejecuta el titular del instrumento ambiental en aquellas áreas con 5 años en rehabilitación.

Fotografía 148. Estado rehabilitación – Botadero comuneros
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5038373.84 – N 2777115.23



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Fotografía 149. Estado rehabilitación – Botadero comuneros
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5035781.45 – N 2776260.82



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 150. Estado rehabilitación – Botadero comuneros
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5037175.45 – N 2776005.76



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Fotografía 151. Revegetación nivel 260 - Botadero Comuneros
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5035882.81 – N 2776009.14



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

En consecuencia, se considera necesario que el titular del instrumento ambiental aclare la diferencia de la superficie (ha) revegetada en los botaderos Comuneros y La Estrella durante el periodo 2021, en cuanto a los valores referenciados en el formato "2_ICA_1" y el documento "*INFORME DE REINTRODUCCIÓN ESPECIES VEGETALES NATIVAS 2021 Y PLAN 2022*". Igualmente, el presentar un documento en donde se evalúe la tasa de supervivencia del material sembrado en las zonas norte, central y NAM que conforman el complejo minero, toda vez, que el área del proyecto se caracteriza por presentar dos épocas secas pronunciadas, donde el estrés hídrico juega un papel fundamental en la supervivencia del material vegetal sembrado o establecido; junto a la formulación de indicadores asociados a la efectividad de las áreas a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), que incluyan aspectos como: físicos-estructurales (contenido de materia orgánica, relación, C/N en hojarasca, cobertura del dosel o vegetación, estratificación, biomasa, tasa de supervivencia, área basal); composición y diversidad (e.j. Especies nativas, presencia de fauna silvestre: aves, mamíferos, insectos, reptiles y anfibios, presencia de especies de plantas de diferentes grupos sucesionales, y diversidad de formas de plantas distintas de los árboles), procesos ecológicos (ej. ocurrencia de fructificación, banco de semilla como mecanismo de regeneración, presencia de especies nativas en regeneración , producción de hojarasca) y servicios ambientales (e.j: Almacenamiento de carbono, protección contra erosión del suelo).

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Por otra parte, respecto a la **zona norte** donde se localizan los sectores EWP, caracolí y manantial, siendo los más antiguos en dicho proceso (> 10 años), junto al sitio de disposición de estériles (botadero) de Patilla con áreas entre uno a cinco (5) años en rehabilitación; durante visita de seguimiento se observó en los niveles superiores o terrazas de los sitios más antiguos una cobertura con estructura de vegetación secundaria o en transición, junto a una mayor producción de hojarasca respecto a los de menor tiempo (< 5 años) en rehabilitación. Igualmente, en las terrazas se localizan pequeñas hondonadas o bajos como aditamento para reserva de agua ayudando a la presencia de fauna silvestre; sin embargo, en algunos sitios se establece una cobertura homogénea, siendo necesario que el titular del instrumento ambiental emplee estrategias para mejorar la revegetación (siembra de material arbustivo y arbóreo), en el sentido de establecer una cobertura heterogénea y se conviertan en medios dinámicos, con estructuras y funciones ecológicas productivas y sustentables.

Fotografía 152. Rehabilitación (> 18 años) - Sector Manantial
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5039337.87 - N 2788253.44



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 153. Regeneración natural en rehabilitación (> 18 años) - Sector Manantial
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5039337.87 - N 2788253.44

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 154. Rehabilitación (> 18 años) hojarasca - Sector Manantial
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5039337.87 - N 2788253.44



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 155. Rehabilitación (> 10 años) - Sector Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5032712.62 - N 2783255.32

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 156. Rehabilitación (< 15 años) hojarasca - Sector Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5033814.21 - N 2784184.53



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Así mismo, si bien en la mayoría de los taludes prima una cobertura herbácea permitiendo la colonización de especies fijadoras de carbono, procesos microbianos, micro y macrofauna asociada, así como establecer la base para el desarrollo de un suelo funcional; en algunos sitios se evidencio ausencia de dicha cobertura, estando asociado posiblemente a la presencia de semovientes (ganado o caprino) introducidos por algunos miembros de las comunidades vecinas a la operación minera, donde la remoción del material fotosintéticos activo por el consumo de caprino es intenso (utilización de la planta mayor al 75%) llegando a remover la raíz (100 %) del material vegetal establecido.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Fotografía 157. Predominio cobertura herbácea talud - Sector Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5037252.19 - N 2785562.57



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 158. Predominio cobertura herbácea talud - Sector Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5035558.52 - N 2785077.86



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 159. Ausencia cobertura herbácea talud - Sector Caracolí

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5032712.62 - N 2783255.32



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 160. Ausencia cobertura herbácea talud - Sector Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5034787.64 - N 2784781.36



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Para la **zona NAM**, específicamente en el botadero Annex Oeste de acuerdo con el ICA correspondiente al periodo 2020, la cara norte fue configurada, adecuada y posterior ingreso al proceso de estabilización (siembra de gramíneas). conforme a la visita de seguimiento a nivel

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

general se observó buen desarrollo tanto en las terrazas de los diferentes niveles como en los taludes, sin embargo, existe algunos sitios donde la siembra de gramíneas no ha tenido éxito, siendo necesario que el titular del instrumento ambiental vuelva realizar dicha actividad y poder brindar el soporte mínimo de biomasa para reducir la tasa de erosión.

Fotografía 161. Área en rehabilitación ausencia de cobertura herbácea nivel 180 botadero Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5037994.36 - N 2779984.34



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 162. Área en rehabilitación ausencia de cobertura herbácea nivel 180 botadero Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5037994.36 - N 2779984.34



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				Fotografía 163. Área en rehabilitación ausencia de cobertura herbácea nivel 180 botadero Annex Oeste Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5037994.36 - N 2779984.34  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022* En este sentido, se considera el no cumplimiento para el periodo 2021 y se procede a establecer los respectivos requerimientos.
2.11		X		El titular del instrumento ambiental en la información relacionada en "*INFORME INSTALACIÓN DE CERCAS PROTECTORAS EN ÁREAS REHABILITADAS 2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-16\Med_10*), indica: *"(…)* *En el año 2021 se realizaron varias actividades relacionadas a las cercas como la construcción de cercas en Oreganal, el mantenimiento en las cercas instaladas años anteriores en Patilla, además de realizar seguimiento de las cercas ubicadas en el embalse Ayapel. Así las cosas, se construyeron 498 metros de cerca en Oreganal para la protección de dicha área rehabilitas, y a pesar de presentarse eventos de picado del cercado, estas cercas se han estado reparando nuevamente para la protección en las diferentes áreas rehabilitadas…* *En el seguimiento que se realiza a las áreas rehabilitadas que cuentan con cercado (Actividades de inspección), se encontraron varios daños en las cercas del tajo Patilla (Cercas perimetrales) como desmonte de las mismas. En la inspección realizada se pudo detallar que se removieron alrededor de 500 metros de alambre*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

(cerca de 4 pelos de alambre x 500metros). Posterior a encontrar el suceso se procedió a realizar el respectivo mantenimiento con 3 rollos de alambre, se realiza la recomendación de informar al personal de protección para garantizar un mejor seguimiento en estas áreas teniendo en cuenta el proceso de rehabilitación…

sin embargo esta medida no ha sido efectiva ni suficiente, a pesar del esfuerzo tanto técnico como financiero, no se ha logrado impedir que continúe ocurriendo la intrusión del ganado, debido a que las comunidades vecinas de manera sistemática cortan los alambres en múltiples puntos y horarios, dañando las cercas de estos sectores para abrir espacio donde puedan invadir con el ganado, el tema es tan grave que algunos cuentan con otras marcas, lo que indica que es ganado traído de otras zonas a invadir y pastorear en predios de Cerrejón tan sensible como los de rehabilitación...
(…)"

Sobre el particular, en los recorridos durante visita de seguimiento la presencia de ganado (bovinos y caprinos) fue recurrente, llegando a registrar más de 20 semovientes echados en áreas en etapas de estabilización y revegetación, principalmente en la zona norte – sectores Patilla, Manantial, Caracolí, embalse el muerto y canal aguas blanca.

Fotografía 164. Ganado en área de rehabilitación
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5032708.77 - N 2783554.91



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 165. Ganado en área de rehabilitación

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

				Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5032708.77 - N 2783554.91  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022* Frente a lo anterior, la ANLA mediante Acta 344 del 24 de junio de 2022 ejecuto reunión de control y seguimiento ambiental en el marco de la sentencia T-614, soportado en las consideraciones del concepto técnico 3558 del 24 de junio de 2022, requirió "*Presentar una propuesta para controlar el acceso de ganado o de personas no autorizadas a las áreas en rehabilitación del botadero Patilla. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.11 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras*". cuya respuesta se radicó posterior a la fecha del corte documental de este seguimiento. En este sentido, en aras de evitar duplicidad en requerimientos, así como la evaluación de la información, no se genera requerimiento producto del seguimiento.
2.12	X			El análisis y valoración del cumplimiento de la presente medida se efectúa en marco del programa de "S-*05 Monitoreo Áreas En Rehabilitación*" del presente concepto técnico, donde se considera que el titular del instrumento ambiental da cumplimiento con la medida para el periodo de seguimiento.
2.13		X		El formato "2_ICA_1" señala "*Se realizó mantenimiento a las áreas rehabilitadas en Oreganal, con resane de cárcavas y surcos en taludes de rehabilitación, así como el mantenimiento de estructuras de áreas en rehabilitación, para prevenir deterioro…"* **<u>Trabajos Botaderos Potrerito:</u>** Si bien el titular del instrumento ambiental en respuesta al requerimiento 20 de Acta 493 del 19 de octubre de 2021, señala "…*se realizaron los*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

recorridos y levantamiento de ortofotos de detalle de los botaderos en proceso de rehabilitación para identificar y validar los procesos erosivos que se han generado a diciembre de 2021, con excepción de Potrerito, cuya ortofoto es de septiembre de 2021; ya que en diciembre de 2021 se habían resanado varios procesos erosivos…", reseñando para el botadero comuneros un proceso erosivo (PE-1: 5037450.319; 2775972.397) y Annex Oeste con tres (3) procesos (PE-2 Cárcava Sacrificio: 5037652.761, 2779691.217; PE-3: 5038539.016, 2780879.7; PE-4: 5038266.654, 2780207.865); sin embargo, durante la visita de seguimiento y con apoyo en imágenes de satélites se identifica procesos erosivos mayores a los reportados, como se detalla a continuación:

Procesos erosivos – Botadero Annex Oeste



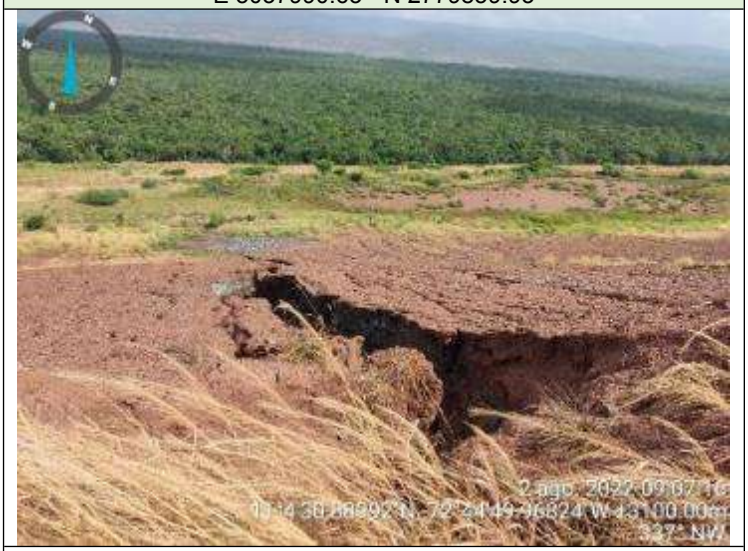
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16



Nota: Flecha blanca, procesos erosivos reportados por el titular del instrumento ambiental. Flecha roja: Procesos identificados por la ANLA

Fotografía 166. Procesos erosivos – Botadero Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5037990.63 - N 2779859.93



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Procesos erosivos – Botadero Comuneros





Nota: Flecha blanca, procesos erosivos reportados por la Sociedad. Flecha roja: Procesos identificados por la ANLA

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Fotografía 167. Procesos erosivos – Botadero Comuneros
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5036628.78 - N 277599.94



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 168. Procesos erosivos – Botadero Comuneros
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5036628.78 - N 277599.94



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Así mismo, durante la visita seguimiento en el sector caracolí (zona norte) se observó trabajos relacionados con el mantenimiento de los terrenos en rehabilitación con síntomas de deterioro o degradación, específicamente en la corrección de procesos erosivos (surcos), conformados por restos vegetales productos de los aprovechamientos forestales ejecutados en la operación de Mina, disipando la fuerza del agua y de esta manera previniendo que estos incremente en profundidad y lleguen a ser cárcavas. Es de precisar que, conforme a la información obrante en el expediente en dichas zonas una vez culminado los trabajos el titular del instrumento ambiental dispone suelo y posteriormente ejecuta la siembra de pasto.

Fotografía 169. Corrección de procesos erosivos (surcos) - Sector Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5036211.23 - N 2785615.55



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Fotografía 170. Corrección de procesos erosivos (surcos) - Sector Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5036211.23 - N 2785615.55



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Sin embargo, en los taludes del botadero La Estrella paralelos se evidencio procesos erosión de tipo cárcavas acompañados de fenómenos de tubificación que pueden llegar a colocar en riesgo la estabilidad del sitio, como se detalla en el registró fotográfico; impactando negativamente en la consecución de un medio dinámico, con estructuras y funciones ecológicas productivas y sustentables, bases en las que se sustenta la rehabilitación.

Fotografía 171. Procesos erosivos tipo surcos áreas en rehabilitación – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5045930.22 - N 2785139.54

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 172. Procesos erosivos tipo cárcavas áreas en rehabilitación – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5046921.68- N 2785123.72



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 173. Procesos erosivos tipo surcos áreas en rehabilitación – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

E 5046956.10 - N 2785085.99



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 174. Fenómenos de tubificación áreas en rehabilitación – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5046824.42 - N 2785007.68



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 175. Fenómenos de tubificación áreas en rehabilitación – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5046824.42 - N 2785007.68

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022* Así mismo, conforme a la información obrante en el expediente y al sistema AGIL de la Autoridad Nacional, dicha área tiene 9 años (Aprox.) en rehabilitación (corto plazo). Por lo tanto, se considera el no cumplimiento para el periodo 2021 y se procede a establecer el respectivo requerimiento.
2.14	X			En el archivo "Resultad_Rehab_tierras_man_suelos_2021" (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-16\Med_14*), el titular del instrumento ambiental especifica: *"(…)* *Para el año 2021, se presentan los resultados anuales y acumulados con respecto a las ejecuciones dentro del programa corporativo de rehabilitación de tierras en Cerrejón, dichos resultados se obtuvieron de la siguiente manera: áreas adecuadas (reconfiguración y aplicación de suelos) 254.9 hectáreas, áreas estabilizadas (siembra de pastos) 160.1 hectáreas; 260 hectáreas revegetadas con 101.528 Individuos. En cuanto a los resultados acumulados a la fecha de cierre de 2021, se tiene lo siguiente: áreas adecuadas 4570.2 hectáreas, áreas estabilizadas 4357.9 hectáreas y revegetadas 3484 hectáreas.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

En lo relacionado con la intervención de áreas, necesaria para el avance de la minería en Cerrejón, para el 2021 se obtuvo una ejecución de solo 206.6 hectáreas para un acumulado a la fecha de 15494.18 hectáreas.

(…)"

Lo anterior, esta soportado en la tabla 1 "Indicadores rehabilitación de tierras alcanzados para el año 2021" relacionada en el archivo reseñado, como se detalla a continuación.



INDICADORES REHABILITACIÓN DE TIERRAS 2021
INDICADORES REPORTADOS PARA CERREJÓN 2021

INDICADOR	2020	EJECUCIONES 2021												Acumulado	
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	2021	Actual
USOS DE LA TIERRA															
Area Intervenida, ha	15297.6	30.0	28.6	58.7	17.2	29.5	7.7	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	206.6	15494.2
Area Rehabilitable	11763.7	30.0	28.6	58.7	17.2	29.5	7.7	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	202.6	12197.3
Area Liberada[1]	4758.4	30.1	30.6	60.8	39.5	31.3	10.7	36.4	3.7	2.8	0.0	0.0	10.6	254.4	5012.8
Area Adecuada	4317.3	10.5	12.4	19.8	21.2	15.9	25.2	27.6	29.7	25.4	25.6	23.6	17.5	254.6	4572.7
Area Estabilizada	4155.4	0.0	0.0	2.6	22.4	3.3	0.0	0.0	99.1	11.8	0.0	62.5	39.6	180.7	4336.5
Area Revegetada	2223.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	100.1	92.1	17.6	260.2	2483.8
Area Reforestada	(155.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(155.0)
Ajuste Area Liberada	(158.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(158.0)
Ajuste Adecuación	(167.4)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(167.4)
Ajuste Estabilización	(188.4)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(188.4)
Ajuste Revegetación	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Area Liberada por Adecuar	473.2	20.5	28.6	33.6	8.1	7.1	0.5	-1.2	-26.0	-24.4	-25.6	-23.6	-5.5	0.5	472.7
Area Activa	10763.4	19.7	15.8	38.8	4.0	13.6	-17.5	-0.3	-32.6	-26.1	-25.6	-23.6	-13.1	-48.3	10622.1
Area Rehabilitable Pendiente	7566.5	19.7	15.8	38.8	4.0	13.6	-17.5	-0.3	-32.6	-26.1	-25.6	-23.6	-13.1	-48.3	7548.2
														Area Activa	10 440.4

Fuente: *Resultados Programa de Rehabilitación de Tierras, Manejo de Suelos e Indicadores 2021_ENTREGA ICA 16 2021*

Así mismo, los archivos "*Inf_Proceso_Rehab_Areas_Finalizadas_2021*" y "*GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), da a conocer la secuencia de rehabilitación mediante diferentes perfiles de áreas potenciales a rehabilitar (A: Rehabilitación método tradicional o clásico. B: Rehabilitación Retrollenados bajos. C: Rehabilitación Corredores internos HW (60% rehabilitable,40% void). D: Desmantelamiento áreas de servicio. E: Rehabilitación tradicional diques y vías. VOID: Fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído: Área de tajo - No rehabilitable por método clásico), enmarcadas en un plan de rehabilitación a largo plazo, que toma como base el LOM (Life Of Mine) del periodo inmediatamente anterior, y que corresponde al plan minero, actualizado anualmente debido a su dependencia del contexto socio-económico internacional (costos de venta, fletes), e incluso nacional (requerimientos) y local (entorno social y ambiental); es decir, es un plan dinámico y ajustable según los cambios en el entorno anteriormente mencionado, en concordancia con esos ajustes concilian los planes de rehabilitación. De esta forma ajusta de acuerdo con el plan minero vigente las áreas liberadas por la operación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

En la siguiente tabla y figura se relaciona los valores y distribución de las superficies intervenidas rehabilitables dentro del periodo 2021-2038, con un aumento gradual de áreas hasta 2031 y su disminución también gradual hasta 2038, excluyendo las áreas VOID y cuerpos de agua, presentando la proyección de áreas (ha) de acuerdo con las particularidades de cada una de las zonas intervenidas.

Proyección plan de rehabilitación a largo plazo 2021

Tipo de rehabilitación	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A	297,90	484,20	397,48	373,17	331,18	470,77	369,84	378,02	420,00	370,99
B						15,77		198,75	200,00	113,59
C			10,37							
CUERPO DE AGUA										
D										
E		61,22	20,02	11,78	159,86		50,00			94,32
VOID										
Total general	**297,90**	**525,61**	**417,85**	**384,95**	**491,04**	**486,54**	**419,84**	**574,75**	**626,98**	**578,91**

Tipo de rehabilitación	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	Total general
A	331,39	441,30	213,10	548,64	131,95	192,97	553,80	60,72	6338,47
B	254,48	86,39	115,39	73,80	53,91	274,53			1360,73
C	121,39	189,86		150,44	420,50	242,75	98,23	85,12	1316,59
CUERPO DE AGUA								8,81	8,81
D							18,63	208,37	228,01
E					136,83	2,12	130,79	770,36	1437,31
VOID								1734,82	1734,82
Total general	**707,20**	**717,55**	**328,49**	**772,89**	**743,19**	**712,37**	**799,55**	**2868,21**	**13454,75**

A: Rehabilitación mediante tradicional
B: Rehabilitación Metalíferos bajos
C: Rehabilitación Corredores internos (SW (80% rehabilitable, 40% void)
D: Rehabilitación hundimiento riqueza y vías
E: Desmantelamiento áreas de servicio
VOID: Pondos de los lagos y las paredes bajas inclinadas (se tienen en cuenta en el respaldo del alcance de carbón existente). Área de lago – No rehabilitable por método utilizado

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

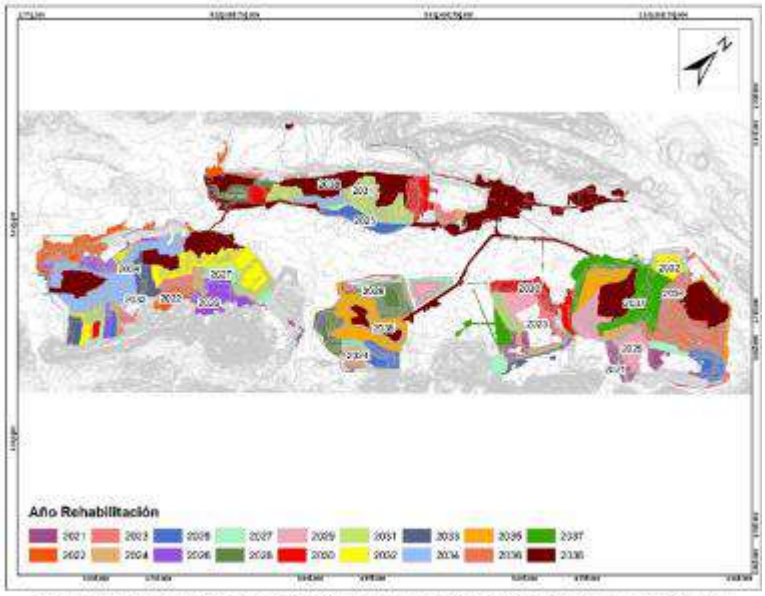


Figura 1. Áreas a liberar para cada año, según LOM 2021, de acuerdo al plan de rehabilitación de largo plazo (periodo 2021-2038)

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				Todo lo anterior, esta soportado en los indicadores de rehabilitación de tierras, junto a los componentes que involucra la ejecución: IPMAS (Indicador de cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental de Suelos), IIAS (Indicador de impactos ambientales en el recurso suelo), IPMAR (Indicador de cumplimiento de las medidas del Plan de Rehabilitación de Tierras Intervenidas por la Minería), IIAR (Indicador de impactos ambientales producidos por los cambios de uso de la tierra y de las actividades del proceso de rehabilitación de tierras). Por lo tanto, se considera que el titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo establecido en la medida, toda vez, que dispone de una base de datos soportada en información cartográfica (secuencia de áreas liberadas y rehabilitables anual), permitiendo conocer las operaciones ejecutadas relacionadas con el proceso de rehabilitación de tierras, destacando las áreas proyectadas y ejecutadas por año (indicadores de gestión).
2.15	X			De acuerdo con lo contextualizado en la medida 1.8 de la ficha “PBF-06 Coberturas vegetales”, el titular del instrumento ambiental cuenta con brigada para incendios forestales capacitada de manera periódica por el cuerpo de bomberos voluntarios de Albania. Durante los recorridos en la visita de seguimiento no se evidencio sitios en proceso de rehabilitación afectados por incendios forestales. Por lo anterior, de acuerdo con el alcance de la medida se considera el cumplimiento para el periodo 2021.
2.16	X			El análisis y valoración del cumplimiento de las presentes medidas se efectúa en marco del programa de “S-*05 Monitoreo Áreas En Rehabilitación*” del presente concepto técnico, donde se considera que el titular del instrumento ambiental da cumplimiento para el periodo de seguimiento.
2.17	X			
2.18	X			Durante visita de seguimiento se registró en la terraza del nivel 270 del botadero Potrerito (sur) la delimitación de una hectárea donde el titular del instrumento ambiental ejecutara ensayos o prueba piloto, en el sentido de poder analizar la viabilidad y efectividad de iniciar la siembra del material vegetal, principalmente especies heliófitas efímeras (pioneras) y durables, en áreas con edades menores al tiempo establecido para la ejecución de la revegetación (4 años). **Fotografía 176. Sitio prueba piloto para acelerar la etapa de revegetación nivel 270 – Botadero Potrerito (sur)** Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5049104.14 - N 2787465.73

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Fotografía 177. Sitio prueba piloto para acelerar la etapa de revegetación nivel 270 – Botadero Potrerito (sur)
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5049104.14 - N 2787465.73



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Así mismo, se constató la adecuación de una hectárea para el diseño y montaje experimental de sistemas agroforestales encaminados en validar prácticas sostenibles y conservacionistas para áreas en proceso de rehabilitación.

Fotografía 178. Adecuación de área para diseño y montaje experimental de sistemas agroforestales - Sector Manantial
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5039584.36 – N 2788425.24



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

Fotografía 179. Adecuación de área para diseño y montaje experimental de sistemas agroforestales - Sector Manantial
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5039584.36 – N 2788425.24



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				En cuanto a la información llegada en el ICA objeto de seguimiento, debido a la estrecha relación se destacan los documentos "*Resultado Programa de Rehabilitación de Tierras, Manejo de Suelos e indicadores 2021*" y "*Informe Resultados Suelos Áreas en Rehabilitación 2019 el formato*", valorados en la ficha "*S-05 Monitoreo Áreas En Rehabilitación"*. Por otra parte, el titular del instrumento ambiental en el formato *"2_ICA_1*", señala: *"(…)* *No se presentan los avances del proyecto de investigación en sistemas de producción rural sostenible para la cuenca media del río ranchería-agrosilvopastoril…* *(…)"* Igualmente, del archivo "*Inf_avance_sist_agrosilv_2021*" precisa: *"(…)* *Cerrejón viene desarrollando el proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería, desde el año 2006. Proyecto que se vio afectado durante el año 2020, por dos aspectos importantes: las restricciones impuestas para el manejo y control de la pandemia del Covid-19 y la inactividad por huelga.* *Para el año 2021, el proyecto inicio un proceso de restablecimiento de las relaciones con las comunidades, a través de visitas a los predios y presentación del profesional a cargo por parte de Cerrejón, a los miembros de los diferentes comités de investigadores agrícolas locales (CIAL).* *Teniendo en cuenta que la estrategia de este proyecto, está basada en la Investigación participativa, se establecieron reuniones con los integrantes de los CIAL, con el objeto de conocer sus necesidades y realizar una agenda de trabajo para el año 2022, que permita recuperar los lotes degradados y mantener los conservados, con en el restablecimiento de sistemas agrícolas, agroforestales, silvopastoriles y pastoriles."* *(…)"* *"(…)* *De acuerdo a lo anterior se concluye que durante el año 2021 (periodo reportado en este ICA) no se ejecutaron actividades de*

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

				establecimiento de sistemas productivos. Las actividades realizadas por el proyecto, se basaron en la recuperación de la confianza, restableciendo las relaciones perdidas con las comunidades, debido a la ausencia presentada durante la época de la pandemia. Con el restablecimiento de estas relaciones se fijó una agenda de trabajo, que permita retomar actividades a partir del año 2022. *(…)"* No obstante, una vez revisada la información del ICA No. 16 (Periodo 2021) no se registra soportes documentales que permitan conocer el restablecimiento de las relaciones con las comunidades (predios visitados y comités de investigadores agrícolas locales -CIAL), así como el estado de los predios o lotes (degradados o conservados) y de los sistemas Agrosilvopastoriles, reuniones desarrolladas con los integrantes de los CIAL y las estrategias de preferencias. Por lo anterior, de acuerdo con el alcance de la medida se considera el cumplimiento; sin embargo, es importante que el titular del instrumento ambiental presente los soportes documentales relacionados con el proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería.
2.19	X			El análisis y valoración del cumplimiento de la presente medida se efectúa en marco del programa de "S-*05 Monitoreo Áreas En Rehabilitación*" del presente concepto técnico, donde se considera que el titular del instrumento ambiental da cumplimiento para el periodo de seguimiento.
3.1	X			En cumplimiento con la medida se identifica que el titular del instrumento ambiental continúa avanzando con los indicadores de sostenibilidad para las diferentes clases de tierras, destacando: **Resultados mensuales y anuales de los indicadores concernientes a rehabilitación de tierras**

Descripción	Valor	Descripción	Valor
Áreas que entran a proceso de adecuación (ha)	145,0	Área disponible para rehabilitación (ha)	275,1
Áreas totales en proceso de rehabilitación (ha)	4570,2	Áreas totales intervenidas (ha)	15494,2
Área adecuada (ha)	254,9	Áreas planeadas a adecuar (ha)	250,0

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

Áreas que entran a proceso de estabilización (ha)	160,1	Áreas planeadas a estabilizar (ha)	140,0
Área revegetada (ha)	260	Plan Anual de Revegetación (ha)	259

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Etapa rehabilitación	Superficie-ha (periodo 2021)	Acumulado (diciembre de 2021)
Áreas adecuadas (reconfiguración y aplicación de suelos).	254.9	4570.2
Áreas estabilizadas (siembra de pastos).	160.1	4357.9
Revegetadas (plantación de árboles).	260	3484

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Indicadores rehabilitación de tierras

Indicador	Formula
IPMAS	**IPMAS = 0.3A + 0.7B.** **A =** Cumplimiento del conjunto de medidas en preremoción o preservación in situ. **B =** Cumplimiento del conjunto de medidas durante la remoción y el almacenamiento
IIAS	**IIAS = 0.7C + 0.2D + 0.15E + 0.05F** **C =** Indicador de pérdidas de suelo (erosión, enterramiento, por uso inadecuado). **D =** Indicador de compactación (áreas in situ) **E =** Indicador de salinización y o sodificación (in situ, bancos) **F =** Contaminación (in situ, bancos)
IPMAR	**IPMAR = 0.1A + 0.8B + 0.1C** **A =** Cumplimiento del conjunto de medidas antes de iniciar el proceso de rehabilitación. **B =** Cumplimiento del conjunto de medidas durante la ejecución y avance del proceso. **C=** Cumplimiento del conjunto de medidas de aplicación en estados avanzados del proceso.
IIAR	**IIAR =** 0.6D + 0.3 (E + F + G) + 0.1 (H + I + J + K) **D =** Pérdida de hábitat terrestre (Área intervenida no rehabilitada) (Max. 1.0) **E =** Reducción en área de tierras productivas y de fuentes de ocupación (Max. 0.5) **F =** Interferencia de corredores ambientales (Max. 0.3) **G =** Contaminación visual del paisaje (Max.0.2) **H =** Pérdidas de suelo por erosión (Max. 0.25) **I =** Sedimentación de cauces (Max. 0.25) **J =** Contaminación de suelos (Max. 0.25) **K =** Contaminación de aguas superficiales (Max. 0.25)

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				De acuerdo con lo anterior, el titular del instrumento ambiental realiza monitoreos de suelo dentro de una cronosecuencia (>5, >10, >15 y >20 años), seleccionando cuatro profundidades (0-3; 8-11; 16-19 y 24-27 cm) y con un perfil (espesor) de 3 cm: vegetación y fauna silvestre en áreas de rehabilitación, como se valora en el programa "S-*05 Monitoreo Áreas En Rehabilitación*" del presente concepto técnico. De acuerdo con lo anterior, se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021).
3.2		X		El formato "*2_ICA_1*" relaciona como riesgos identificados en las áreas en rehabilitación son los siguientes: "*(…)* *-Entrada de ganado a las áreas para alimentación.* *-Incendios forestales.* *-Formación de cárcavas no controladas por inadecuado manejo de las aguas lluvias.* *(…)"* Respecto a los riegos asociados a la "*Entrada de ganado a las áreas para alimentación"* e *'Incendios forestales*", el análisis fue efectuó en las medidas 2.11 y 2.15 de la presente medida. En cuanto al manejo de las cárcavas, el titular del instrumento ambiental en el documento "*INFORME SOBRE ESTRUCTURAS PARA EL MANEJO DE AGUAS CONSTRUIDAS EN 2021 Y PLAN 2022 EN ÁREAS DE REHABILITACIÓN*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\1_NATIVOS\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-16\Med_18*), relaciona los trabajos ejecutados en los botaderos Oreganal (sectores 831 y Sarahita), Comuneros y Annex Este, así como el resane de las cárcavas en el botadero Potrerito y el plan de trabajo para el periodo 2022: "*(…)* - *Finalizar el resane de los procesos erosivos PE-1, PE-6, PE-9, PE-10, PE-11 y PE-12 en el botadero Potrerito.* - *Realizar el diseño de las estructuras de caída del botadero Potrerito.* - *Iniciar la adecuación de la cara externa del sector de Aeropuerto en el botadero Oreganal.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				- *Desarrollar los diseños de las estructuras de caída del botadero Aeropuerto.* - *Iniciar la construcción de las estructuras de caída en el botadero Patilla.* *(…)"* Sin embargo, durante visita de seguimiento en los taludes en rehabilitación del botadero La Estrella se evidencio procesos erosión de tipo cárcavas acompañados de fenómenos de tubificación que pueden llegar a colocar en riesgo la estabilidad del sitio, como se detalló en la medida 2.13 de la presente ficha (**ver fotografía 122 a 126**); que no están priorizados en el plan de trabajo para el 2022. Por consiguiente, se considera el no cumplimiento para el periodo 2021 y se procede a establecer el respectivo requerimiento.
3.3	X			El formato "*2_ICA_1*" señala: "*(…)* *Se mantiene una estrategia conjuntamente con el área social y técnica relacionada con el cierre de mina y uso futuro de los espacios luego de finalizada la minería, esto es permanente.* *Cabe resaltar que en los ICA anuales se ha estado reportando la información sobre el cierre progresivo de mina.* *(…)"* Del archivo "*Avance_Cierre_Progresivo_2021*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-16\Med_19*), referente a la rehabilitación el titular del instrumento ambiental precisa: "*(…)* *Se continuó ejecutando la adecuación de áreas entregadas por la operación (rehabilitación de tierras) alcanzando un total de 114ha de un plan de 240 ha…Con este número se llega un acumulado de 4,322 ha en proceso de rehabilitación…* *Para el año 2021 se ha planeado la adecuación de 240ha para llegar a un estimado de 4,520 ha adecuadas y en proceso de rehabilitación* *(…)"*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				En cuanto a la dimensión socioeconómica, en el archivo reseñado se registra: "*(…)* *Los grupos de interés son personas (naturales o jurídicas), autoridades locales, regionales o nacionales, organizaciones sociales y otros que son afectadas o pueden ser afectadas por las actividades de Cerrejón, o que pueden estar involucradas o mantener algún tipo de interés en el desarrollo de las actividades relacionadas con el cierre de la mina.* *Es importante señalar que, actualmente, Cerrejón no cuenta con estudios específicos o información social relacionada a la etapa de cierre de mina. Sin embargo, a partir de la revisión y análisis de diversos documentos, se comenzó la identificación de los principales grupos de interés relacionados con el cierre de la mina, así mismo, se han identificado sus principales expectativas y preocupaciones vinculadas al cese de la operación…* *De manera general, los intereses y preocupaciones de los grupos de interés se agrupan en los siguientes temas clave:* *• Definición de usos de suelo para la producción y generación de actividades económicas alternativas.* *(…)"* Por consiguiente, se considera el cumplimiento para el periodo objeto de seguimiento (2021).
3.4		X		El formato "*2_ICA_1*" señala: "*Se mantiene una estrategia conjuntamente con el área social y técnica relacionada con el cierre de mina y uso futuro de los espacios luego de finalizada la minería, esto es permanente.* *Cabe resaltar que en los ICA anuales se ha estado reportando la información sobre el cierre progresivo de mina (…)"* No obstante, en concordancia a lo contextualizado en la medida 2.18 la presente ficha y el alcance de la medida, basados en el programa "S-05 *Monitoreo Áreas En Rehabilitación*", el titular del instrumento ambiental lleva desarrollando por más de 30 años el proceso de rehabilitación de tierras intervenidas por la minería, como se registra en el "*Programa de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras **FICHA PBF-16**				
				Monitoreo en Áreas de Rehabilitación de Cerrejón Informe de Monitoreo 2021"; siendo necesario determinar los bienes y servicios ambientales, así como la estimación de la capacidad de fijación de carbono en tierras a partir de 10 años en rehabilitación. Por lo anterior, se considera el no cumplimiento de la medida para el periodo 2021 y se procede a establecer el respectivo requerimiento.
3.5		X		Al respecto, el titular del instrumento ambiental, en el formato "*2_ICA_1*" expone: "*Se mantiene una estrategia conjuntamente con el área social y técnica relacionada con el cierre de mina y uso futuro de los espacios luego de finalizada la minería, esto es permanente (…)*" Una vez revisada la información consignada en el documento "Avance_Cierre_Progresivo_2021" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-16\Med_19*), esta no da cumplimiento con los alcances establecidos en las medidas. Por consiguiente, procede a establecer el respectivo requerimiento.
3.6		X		
3.7		X		

Requerimientos

1. De conformidad con lo establecido en la medida 1.4 de ficha de manejo PBF – 16 Rehabilitación de tierras, el titular del instrumento ambiental deberá:

a) Dar a conocer la secuencia de rehabilitación para el sitio denominado botadero Pueblo, así como el año de terminación para los retrollenados 831 y Annex en cuanto a la recepción de material estéril.

2. Presentar el cronograma donde se detallen las fechas proyectadas para la construcción de las estructuras de manejo de escorrentía para el Botadero Aeropuerto. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2,8 de la Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierra.

3. Entregar la relación de semillas por especies colectadas y preservadas durante el periodo 2021, requeridas para facilitar el proceso de sucesión vegetal. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la medida 2.9 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.

4. De conformidad con lo establecido en la medida 2.10 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, el titular del instrumento ambiental deberá:

a) Aclarar la diferencia de la superficie (ha) revegetada en los botaderos Comuneros y La Estrella durante el periodo 2021, en cuanto a los valores referenciados en el formato "2_ICA_1" y el documento "INFORME DE REINTRODUCCIÓN ESPECIES VEGETALES NATIVAS 2021 Y PLAN 2022".

b) Retomar la etapa de estabilización (siembra de pastos) en aquellas áreas donde el proceso no ha sido exitoso (botadero Annex Oeste y sector caracolí).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Rehabilitación de Tierras
FICHA PBF-16

c) Presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las zonas norte, central y NAM que conforman el complejo minero.

5. Formular para valoración de ANLA indicadores asociados a la efectividad de la rehabilitación de tierras a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), que incluyan aspectos como físicos-estructurales, composición y diversidad, procesos ecológicos y servicios ambientales. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en las medidas 2.10, 2.12 y 2.17 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, y Ficha S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación.

6. En cumplimiento con lo establecido en la medida 2.13 de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras, el titular del instrumento ambiental deberá:

a) Ejecutar las obras y actividades de mantenimiento en terrenos en rehabilitación con síntomas de deterioro o degradación en los taludes del botadero La Estrella (norte).

b) Presentar el total de procesos erosivos tipos cárcavas en área de rehabilitación de los botaderos comuneros y Annex Oeste, a diciembre de 2022.

De lo anterior, presentar un informe de avance con los debidos soportes.

7. Presentar soportes documentales (actas de reuniones, lisado de asistencia, registro fotográfico, entre otros) de las visitas realizadas a los predios y miembros de los diferentes comités de investigadores agrícolas locales (CIAL); así como el estado de conservación o degradación de los diferentes sistemas Agrosilvopastoriles establecidos en el marco del proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.18 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.

8. Dar a conocer los bienes y servicios ambientales, así como la estimación de la capacidad de fijación de carbono en tierras a partir de 10 años en rehabilitación. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la medida 3.4 de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras.

9. Presentar las evidencias documentales del cumplimiento a las medidas 3.5, 3.6 y 3.7, de la de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras.

6.3.3. Medio Socioeconómico

6.3.3.1. **FICHA PGS-01. Programa de participación comunitaria**

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria FICHA PGS-01					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Generación de Expectativas 2. Generación de conflictos 3. Desplazamiento involuntario de población 4. Incremento de proceso migratorio 5. Afectación a las actividades productivas 6. Cambios en la dinámica social y cultural de la región 7. Generación de molestias a las comunidades. 8. Pérdida del patrimonio	**Medida 1**. La participación comunitaria es la forma particular como una comunidad que habita un territorio común, ejerce su derecho a opinar y decidir sobre opciones tendientes a generar su propio bienestar, lo cual implica un compromiso mutuo de responsabilidad.	X	X		
	Medida 2. El programa se ajusta a las normas establecidas en la Ley 99 de 1993, que busca promoverla participación de las comunidades locales, las autoridades municipales y los entes regionales, en las decisiones que pueden alterar el principio constitucional del derecho a un ambiente sano, al igual que pretende que éstas hagan uso de las formas participativas en los procesos de desarrollo regional y local.	X	X		
	Medida 3 Por su parte el Decreto 1320 de 1998 por el cual se reglamenta la consulta previa con los grupos étnicos, aplica en relación con la participación de los grupos indígenas, asentados en las áreas de influencia directa de las nuevas áreas de minería.	X	X		
	Medida 4. A través del programa de participación comunitaria, como plataforma de trabajo del plan de Gestión Social, se podrá garantizar una efectiva articulación del proyecto minero y de sus programas, con las dinámicas sociales de las comunidades asentadas en la región.	X	X		
	Medida 5. Las medidas de manejo implican la interlocución directa con todos los actores involucrados, (propietarios y/o poseedores de predios, administraciones locales, organizaciones sociales reconocidas y comunidad en general), con actividades de información, capacitación, consulta y concertación.	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria FICHA PGS-01					
arqueológico. **Impactos P40** 1. Generación de empleo 2. Alteración o pérdida de infraestructura social 3. Posibles molestias a la comunidad por alteración de la calidad del aire (generación de molestias a las comunidades)					
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Indicador 1	Número de convenios institucionales que evidencien la articulación con las administraciones de orden municipal, departamental o nacional, en el desarrollo de programas que beneficien a las comunidades a través de la participación comunitaria				
Indicador 2	Número de actividades programadas y desarrolladas, soportados en actas de asistencia				
Indicador 3	Número de organizaciones sociales activas, fortalecidas y en funcionamiento				
Indicador 4	Número de procesos de consulta previa adelantados (cuando aplique).				
Indicador 5	Número de proyectos planeados, formulados y gestionados, por los grupos de población organizada, y número de participantes en cada proyecto.				
Indicador 6	Número de organizaciones surgidas dentro del desarrollo de las acciones del programa de participación comunitaria.				
Análisis de efectividad					
Nivel de Efectividad	**Consideraciones**				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

Medida	SI	NO	N/A	
1	X			En el ICA 16 (2021), la Sociedad presentó como soportes documentales, actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico de las reuniones sostenidas:

Fecha	Contenido
	COMUNIDADES ETNICAS
07/01/2021	***Barrancón****: Realizar el cambio de 7 válvulas del sistema de agua que fueron identificados por la comunidad como cristalizados, explica el procedimiento de cómo se va a cambiar las válvulas para el día 9 de enero, se realizará el cambio de las válvulas, asistentes junta de acción comunal y represéntate de concejo comunal.*
20/01/2021	***Resguardo de Provincial****: Socialización del Acuerdo de 2020:* *1. Construcción y dotación de un puesto de salud en la comunidad de Provincial.* *2. Acciones ambientales con participación comunitaria, en dos vías:* *i. Actividades de siembra de pasto para el inicio de procesos de rehabilitación de tierras y de siembra de árboles para enriquecimiento florístico, en áreas cercanas al RESGUARDO.* *ii. Establecimiento de un vivero de especies nativas que se usarán para actividades de rehabilitación o compensación de CERREJÓN* *3. Contrato de Limpieza con el Resguardo para preservar la intimidad y dar cumplimiento a la Orden 4 de la Sentencia 614/2019. Por 5 años.* *4. Apoyo técnico profesional independiente para el Resguardo y así dar cumplimiento a la Orden 3 de la Sentencia 614/19 referente a la definición de un standard de calidad de aire.*
10/02/2021	***Resguardo Trupiogacho Sector Majaguito****: identificar temas de interés y canales de información para construcción de un plan de comunicación. Al sector de Majaguito el tema que identificaron y de interés que* ***desean tener información y conocimiento fue el componente del agua que les gustaría saber que manejo y uso la empresa le da al agua de la mina como miden la contaminación y que control y medidas tienen****. Canales de comunicación escogido por la comunidad correo electrónico (epiayusoraida@gmail.com) y WhatsApp, la periodicidad semestral*
10/02/2021	***Resguardo Trupiogacho Sector Trupiogacho****, al sector de Trupiogacho el tema que identificaron y de interés del sector y que* ***desean tener información y conocimiento sobre componente del aire como se mide, controla el polvo que sale de la mina y como garantizan la calidad de aire de las comunidades****. Canales de comunicación escogido por la comunidad reuniones presencial, la periodicidad semestral.*
10/02/2021	***Resguardo Trupiogacho Sector Veladero****: Al sector de Veladero* ***el tema que identificaron y de interés para el sector y desean tener información y conocimiento Sobre el componente del agua que tratamiento le dan al agua que capta la empresa del rio ranchería.*** *Canales de comunicación escogido por la comunidad por WhatsApp, la periodicidad semestral.*
15/02/2021	***Resguardo Trupiogacho Sector Ballenas****: Al sector Ballenas* ***el tema que identificaron y de interés para el sector y que desean tener información y conocimiento es sobre los componentes de vibración como se controla y el aire como lo controlan y se mide.*** *Canales de comunicación escogido por la comunidad reuniones presencial, la periodicidad semestral.*
15/02/2021	***Resguardo Trupiogacho Sector Palmitas****: Al sector las Palmitas el tema que identificaron y de interés para sector y que* ***desean tener***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

	información y conocimiento sobre los componentes de vibración como se controla, el aire como lo controlan que estudios de monitoreo le hacen y el agua que tratamientos se le hace. *Canales de comunicación escogido por la comunidad reuniones presencial, la periodicidad semestral.*
17/02/2021	***Resguardo Trupiogacho Castillete****: Al sector Castillete el tema que identificaron y de interés del sector y que* ***desean tener información y conocimiento sobre componente del aire como se controla y mide la contaminación y el aire como se mide el polvo****. Canales de comunicación escogido por la comunidad reuniones presencial, la periodicidad semestral.*
17/02/2021	***Resguardo Trupiogacho Sector Cerrito****: Al sector Cerrito el* ***tema que identificaron de interés del sector y desean tener información y conocimiento sobre los componentes de vibración como se controla y el aire como lo controla y mide el polvo.*** *Canales de comunicación escogido por la comunidad reuniones presencial, la periodicidad semestral.*
17/02/2021	***Resguardo Trupiogacho Sector Shareo****, al sector Shareo* ***el tema que identificaron y de interés del sector y que desean tener información y conocimiento sobre componente del agua como se controla la contaminación y el aire como se mide el polvo.*** *Canales de comunicación escogido por la comunidad reuniones presencial, la periodicidad semestral.*
18/02/2021	***Asentamiento Barrancón****: Se hizo reunión con el asentamiento Barrancón con el propósito de hacer entrega formal del 100% de las obras de la segunda fase del proyecto del sistema hídrico, la entrega de la fase dos, la fase uno ya fue entregado, la fase dos que fue la ampliación al sistema de las Felicias y las Peñitas y la reposición de las válvulas que fue lo último que se hizo,* ***con el nuevo estudio se espera explorar alternativas que nos permitan tener una mayor solución en el tema de agua en cuanto a la continuidad, calidad y cantidad en todo el sistema, en el momento que lo aprueben se vendrá a socializar y se le dará la fecha del inicio. Hoy vinimos a entregar y a firmar el acta de entrega del sistema y se dé por terminada estas dos primeras fases.***
03/03/2021	***Asentamiento Barrancón****: área de afectación ambiental y el área de afectación socioeconómica, para definir las áreas de afectación, se tiene en cuenta los criterios que entrega la Sentencia T-704, se ha concluido que en esta presentación se incluyera a Barrancón como área de afectación. Realizar el 04 de marzo de 2021, una visita en el asentamiento de Barrancón para identificar un lugar que cumpla los criterios de micro localización para la estación de monitoreo de calidad de aire.*
04/03/2021	*Presidentes y autoridades de los cuatro grupos del* ***Asentamiento Barrancón*** *con el propósito de hacer recorrido para escoger el sitio de ubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire. sobre los cuatro puntos identificados, que serán evaluados para presentarlos al ANLA. De esta forma decidir cuál de los lugares recorridos es el apto para la ubicación del monitor de aire, que debe cumplir con los criterios de micro localización.*
11/03/2021	***Asentamiento Campo Alegre****: se hace entrega a la comunidad de Campo Alegre en calidad de donación materiales y herramientas de uso agropecuarios que se relacionan a continuación: 13 rollos de alambre de Púas. 3 azadones sin cabo. 1. Barretón Herrado. Una cinta métrica de 50 metros. Un Hacha. Un Machete de 18. Seis Martillos número 29. Un Serrucho. Dos palas cuadradas sin cabo. Tres Palas dragas y una rula de 24.*
11/03/2021	***Resguardo de Provincial****: donación de una moto-bomba y 14 juegos de reglas para modistería.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

11/03/2021	***Resguardo San Francisco**: de donación materiales y herramientas de uso agropecuarios que se relacionan a continuación: 10 rollos de alambre de Púas. 2 azadones sin cabo. 1 pala cuadrada sin cabo. 2 hachas. 1 machete de 18. 6 martillos número 29. 3 Palas draga y 1 Serrucho.*
17/03/2021	***Asentamiento Campo Alegre**: realizar la instalación de los equipos de monitoreo de ruido Inerco en el asentamiento Campo alegre, se requirió de la modificación del punto identificado inicialmente por encontrarse en cercanía de la estación de monitoreo de la calidad del aire con guía de los miembros del asentamiento presentes. Los monitores se instalarán por un tiempo de 24 horas a partir de las 1:00 p.m., hasta la 1:00 p.m. del día de mañana 18 de marzo de 2021.*
17/03/2021	***Resguardo Provincial**: instalación de los equipos de monitoreo de ruido Inerco en el punto ubicado previamente en concertación con la comunidad. Los monitores se instalarán por 24 horas a partir de las 11: 30 a m y se retirarán el día de mañana en el mismo horario. 18 de marzo de 2021*
19/03/2021	***Resguardo Provincial**: socialización del nuevo lote para el traslado del monitor de calidad de aire en el Resguardo Provincial.*
06/04/2021	***Resguardo Provincial**: reunión con el Resguardo Provincial, con el propósito de presentar a la contratista J C Construcciones e IMIS, encargados de socializar al Resguardo el inicio del traslado del monitor de calidad de aire actividad que comprende el desmonte de la estación existente y el montaje de estación en el sector Provincial.*
11/04/2021	***Resguardo Provincial**: suspensión temporal de actividades de la contratista JC Soluciones de Infraestructura en el Resguardo de Provincial desde el 04 de mayo de 2021. Y el acuerdo interno que llevó a la Autorización para el ingreso de la Contratista y reinicio de las actividades: desmontaje, traslado y montaje del monitor de calidad de aire, a partir del 11 de mayo de 2021.*
06/04/2021	***Resguardo Provincial**: Se realizó visita al Resguardo provincial con el propósito de hacer recorrido a las entradas de los sectores del resguardo, para posible mejoramiento de las vías de acceso a los sectores de Tinajita, Cardonalito Kiosco y Bajo, Cerrito Uno y Dos, Provincial, la vía de acceso al río.*
23/04/2021	***Resguardo Provincial**: 1. recorrido a cuatro predios para la ubicación del vivero, tres de propiedad del Resguardo y uno de propiedad de Cerrejón, los cuales fueron escogidos en reunión por la comunidad, 2. Recorrido para identificación del área para el diseño de barreras vivas. Inicialmente la visita se tenía programada para realizar el recorrido a las barreras vivas en cumplimiento de la sentencia 614/19, los miembros del Resguardo decidieron aplazar el recorrido debido que antes deberán hacer una concertación interna.*
28/04/2021	***Los remedios Albania**: acciones desarrolladas en el marco de la perturbación se recepcionar la queja por parte de los líderes dada las implicaciones del oficio mencionado y sobre la creciente proliferación de botadores satelitales en predios de Cerrejón.*
28/05/2021	***Resguardo de Provincial**: contrato de Vivero Provincial inicia el 01 de octubre; 8 viveristas, un administrador y un gerente. Por parte del Resguardo enviar las hojas de vida de los jóvenes con un oficio de remisión firmado por todas las Autoridades Tradicionales. coordinar una reunión para tratar tema de barreras vivas. Superada la suspensión de actividades de la compañía. con el Experto en Calidad de Aire, el objetivo es que el contrato tenga su inicio en un mes. Como es de su conocimiento el objeto es que el los asesore y acompañe cuando haya visita de las Autoridades Ambientales relacionadas a la Orden Tercera de la T-614/19. Y los siete vigías, con la idea que los jóvenes entiendan los resultados de los medidores de calidad de aire, para que quede aprendido y puedan transmitirlo a la comunidad en wayuunaiki. Coordinar reunión del Siguiente Seguimiento del Acuerdo para el 25 de junio de 2021. 9 am Compromisos de cada punto en el cuerpo del Acta*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

31/05/2021	***Resguardo de Provincial**: Definición del comunicado conjunto donde se pronuncien sobre el trabajo, los acuerdos que se adelantan actualmente entre Cerrejón y el Resguardo, Solicitud de autorización de ingreso para toma fotográfica con Dron, Solicitud de hoja de vida para tercer vigilante en el sistema de monitoreo, Concertar un espacio para socializar, la propuesta de barreras vivas.*
02/06/2021	***Resguardo El Cerro**: Información sobre contacto con Gobernador del Cabildo: interés de invitar al Centro Etnoeducativo del Cerro a un proyecto de fortalecimiento del Centro para que lleve a cabo su **PRAE**, este proyecto se realiza con el acompañamiento de Corpoguajira. El Gobernador del Cabildo, mostró interés en que el Centro pueda participar.*
09/06/2021	***Asentamiento Barrancón**: dar continuidad al proceso de instalación del monitor de calidad de aire, Junta Acción, Grupo Indígena, concejo Comunitario de Negros y Cimarrón, Los grupos presentes aún no se han puesto de acuerdo sobre las condiciones de la instalación del monitor de calidad de aire, para lo cual solicitaron un espacio interno, para discutir el tema y llegar a unos acuerdos, se comprometieron una vez tengan una propuesta colectiva, nos informaran para fijar fecha para una nueva reunión para dar a conocer sus decisiones.*
10/06/2021	***Resguardo Provincial**: suministro de energía para el monitoreo*
11/06/2021	***Resguardo Provincial**: 1) socialización del diseño de las barreras vivías 2) socialización y solicitud de permiso para el sobrevuelo con Dron al Resguardo Provincial. -La comunidad fija fecha para el recorrido a campo para identificar el diseño de las barreras vivías, para el miércoles 16 de junio a las 6:am lugar de encuentro colegio Provincial. -La comunidad fija dos fechas para realizar el sobrevuelo con Dron en el Resguardo, para los días 16 y 17 de junio de 2021, a las 8:00am. - la comunidad solicita copia de las tomas que saque el Dron.*
15/06/2021	***Resguardo Provincial**: 1. espacio para la socialización con Autoridades Tradicionales, del proyecto gestión comunitaria en Salud y Ambiente. 2. Evaluar la finalización del proyecto con la Fundación Colombia Verde y Limpia. 3. Número de personas que acompañara recorrido de barreras vivas. Seguimiento avance de arreglo de vías y seguimiento al cumplimiento de las actividades de los vigilantes en las estaciones de monitoreo.*
16/06/2021	***Resguardo Provincial**: 1. En cumplimiento de la sentencia 614/19 se hizo recorrido a cinco sectores del Resguardo Provincial con el objeto de identificar el área para el diseño "Barreras Vivas". 2.*
21/06/2021	***Resguardo Provincial**: la empresa y la comunidad aceptó cuales fueron sus falencias, la empresa manifestaba que también tuvo falencias, porque debieron al menos darnos unos talleres de capacitaciones de cómo iba ser el trabajo y nosotros también en no pedírselo a la empresa, que nos capacitara para saber a qué nos íbamos a enfrentar. Limpieza de viviendas*
23/06/2021	***Resguardo Provincial** -Seguimiento al Acuerdo de Provincial y otros temas de interés. Seguimiento a barreras vivas: 11 de junio: realizada reunión de socialización con Autoridades Tradicionales del Resguardo 16 de junio se recorrieron 4 km de la posible área a intervenir, faltó 1 km por recorrer. Se recibieron algunas recomendaciones de la comunidad., avance en la revisión de los diseños técnicos del puesto de salud. Seguimiento del Contrato de Limpieza, Seguimiento a la contratación de experto en calidad de aire y vigías, Sentencia T-704, Presentación, socialización proyecto de salud Universidad del Norte. Y acuerdo frente la finalización de actividades pendientes con la Fundación Colombia, Verde y Limpia, Mejoramiento de Vías Internas.*
24/06/2021	***Asentamiento Barrancón grupos Indígenas**. Asentamiento Barrancón **Consejo Comunitario Ancestral Afrodescendiente de Barrancón**. Fortalecimiento de organizaciones. **1) en estos momentos cuantas familias conforma la organización? explica la pregunta 2). En estos momentos que actividades**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

	desarrolla la organización. 3) cual es el objetivo de la organización. 4) que actividad hace actualmente para lograr ese objetivo. 5) que recursos tiene la organización para lograr su objetivo. 6) en que cree que le podemos ayudar para fortalecer las actividades que realiza para lograr su objetivo. 7) algo adicional que considere impórtate para fortalecer su organización.
	***Asentamiento Barrancón**: continuar con la concertación para instalar el monitor de aire.*
29/06/2021	***Asentamiento Barrancón:** 1) aclaraciones y preguntas sobre solicitudes frente al tema de Asorancheria. 2) solicitud de José Alberto Pushaina de tener un espacio con la empresa. 3) identificación de las respuestas de las preguntas de la forma que ustedes lo prefieran. 210629*
30/06/2021	***Resguardo Provincial**: Socialización Proyecto de Salud con la Universidad del Norte y actividad finales de Fundación Colombia Verde y Limpia. Construir participativamente un modelo piloto para identificar y gestionar a nivel comunitario los problemas prioritarios y factores de riesgo asociados a la salud y el ambiente en el entorno minero, a través del fortalecimiento de capacidades en agentes locales para la identificación, priorización, intervención y seguimiento del estado de salud ambiental. 2) actividades finales de la fundación Verde y Limpia Luego da la explicación del proyecto. 2. Socialización del Proyecto de Salud con la Universidad del Norte Proyecto Fundación Colombia Verde y Limpia. 1. Revisar algunos temas para alinearnos con el PRAE del colegio. 2. Emprendimiento inclusivo; trabajar con tres de los cuatros emprendimientos: artesanías, Palabreritos Verdes y Grupo de Teatro. 3. Conservación ambiental: Área residuos Sólidos: gestión de residuos, reforestada con 500 plántulas endémicas que apoyarán con la conservación de la cuenca hidrográfica del rio Ranchería. 4. Participación de clasificación, comité para gestión de residuos sólidos y definición de rutas internas.*
01/07/2021	***Resguardo Provincial**: En cumplimiento de la sentencia 614/19 se hizo segundo recorrido del kilómetro faltante que comprende los se sectores del Rio Ranchería y sitio nuevo, también se recorrió nuevamente el sector de Tinajita para identificar el ajuste que se le hizo al diseño de la barrera viva de este sector. 2. Segundo recorrido para identificación del área para el diseño de barreras vivas. amenazas que tiene la barrera: 1. Los animales de cualquier tipo que están alrededor de la barrera, 2. El corte de árboles, ya sea que lo haga el personal del resguardo o personas externa, tres puntos críticos de quema de carbón.*
15/07/2021 210706 reuniones	***Asentamiento Campo Alegre**: objetivo de la reunión1) proyecto sala de sistema del colegio 2) Plan de Inversión corto y largo plazo; 3) línea base.*
08/07/2021	***Asentamiento Campo Alegre**: 1) levantamiento de información para el cumplimiento de los compromisos, vía de acceso 1.3 kilómetros de acceso a la comunidad de campo alegre (placa huella) 2) conexión eléctrica de la bomba del pozo de agua.*
13/07/2021	***Asentamiento Barrancón Sector Felicia**: aclarar inquietudes sobre la contaminación ambiental y las acciones que tiene Cerrejón para controlar la contaminación y las afectaciones.*
14/07/2021	***Oreganal**: Empleabilidad personal profesional y técnico, biblioteca itinerante*
14/07/2021	***Remedios**; Albania: **Rehabilitación de botadero Potrerito, Reforzar la información sobre las medidas del PMA en la comunidad de Remedios.** Enviar a la oficina de planeación del municipio proforma para enajenar el bien baldío a través de escritura pública del centro poblado urbano del corregimiento de los Remedios. Brindar la información de los canales de atención a la iniciativa considerada a presentar. Elevar la solicitud sobre apoyo social a las personas ocupantes del predio. Por parte del municipio. Realizar el análisis de la proforma y evaluar*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

	conjuntamente la jefatura de planeación y la jefatura jurídica sobre los siguientes pasos para ejecutar la acción. Realizar la solicitud formal a Cerrejón dada las consideraciones de la necesidad de estudiar alternativas en las cuales pueda aportar Cerrejón. Elevar la solicitud sobre apoyo social a las personas ocupantes del predio al alcalde municipal. Por parte de la comunidad. Depurar el censo de las personas en el predio y se certifique a la secretaria de Convivencia para soportar la solicitud. Garantizando que no existan en el censo depurado personas ajenas y/o en búsqueda de aprovechar la situación. Se manifiesta por parte de los representantes el estar convencidos en que al observar la comunidad muestras de solución sobre estos temas, estarán en disposición de retirarse pacíficamente y por sus propios medios del lote FATIMA.
15/07/2021	***Asentamiento Campo Alegre**: 1) proyecto sala de sistema del colegio 2) Plan de Inversión corto y largo plazo; 3) línea base. Proyecto de salud ambiental,*
29/07/2021	***Resguardo de Provincial** -Seguimiento al Acuerdo de Provincial, Seguimiento al Diseño de Barreras Vivas, Aprobación de diseño de Puesto de salud, Contratación experto en calidad de aire, Seguimiento Vivero Tecnificado Provincial, Seguimiento proceso de Otrosí Contrato Limpieza: Jagueyes, Seguimiento Contrato de Limpieza: Viviendas y Colegio, Línea Base, Mejoramiento de vías internas, Proyecto de salud UNorte, Vigilancia y empleabilidad, Sentencia T-704.*
06/08/2021	***Resguardo de Provincial** Mina Vivero Mushaisa con el resguardo de Provincial explica todo el procedimiento, tratamiento y cuidados, de la recolección de semillas, almacenamiento y siembra, además explica la técnica utilizada de abonar la tierra y la preparación del terreno para iniciar el sembrado, les muestra todas las especies que tiene vivero y el tratamiento que tiene mismo.*
01/09/2021	*Predio productivo **Resguardo San Francisco** conocer en detalle la historia del antiguo proyecto de ganadería que desarrollaron en el año 2000. Se corroboró la medida de la finca para el proyecto productivo que arrojó en su totalidad 24 ha.*
02/09/2021	***Colegio Barrancón**: El Asentamiento de Barrancón, con los líderes de las organizaciones: Asociación Indígena de Barrancón, Concejo Comunitario de Negros Cimarrones (CONECIBA) y la presidenta de la Junta de Acción Comunal definen dar vía libre para la instalación de un monitor de calidad de aire en el sector de Iparú del Asentamiento de Barrancón. La comunidad informará la fecha para la realización de la siguiente reunión, que se realizaría con el objeto de definir, como se realizaría el Contrato de Deposito o con quien, la selección del personal para vigilancia y la validación con el sector de Iparú que no se encuentran en la reunión.*
02/09/2021	***Resguardo Provincial**: Revisión del presupuesto presentado por el Resguardo en la oferta para el proceso del contrato de Vigías Ambientales, Inquietud del Resguardo frente a la realización de la interventoría del Contrato - Limpieza y Mantenimiento de Jagüeyes, Información relacionada a estación monitoreo calidad de aire, Proceso de vigilancia nueva estación de monitoreo, Información de reinicio de actividades en EW Sur del Tajo Patilla*
05/09/2021	***Oreganal**: Lotes de Cerrejón perturbados por personas de la comunidad Empleabilidad Población estimada de Oreganal 1200 personas presentación de la asesoría sobre la legalización urbanística en las próximas semanas quienes nos ayudarán en la regularización de los problemas identificados.*
08/09/2021	***Colegio de Barrancón**: Definición de contrato de depósito de Estación de Calidad de Aire Validación con el sector de Iparú: confirman su acuerdo, con las decisiones tomadas en reunión del 02 de septiembre de 2021, de dar vía libre a la instalación del monitor de calidad de aire en el sector de Iparú,*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

08/09/2021	***Escuela Campoalegre**: **Información de calidad de aire de la estación Campoalegre, Se socializan y entregan las gráficas de los resultados de PM 2.5 procesados y entregados a la Autoridad Ambiental, que corresponden al segundo trimestre del año (2021), Las herramientas de simulación de ruido a la fecha arrojan resultados por debajo de los límites de la norma, es decir el ruido que se está generando no tendría ninguna afectación en la salud. El nivel máximo de ruido en la noche, que es de 45 decibeles para sector rural, no se superan ni si quiera en la ubicación de Las Casitas**.*
08/09/2021	***Resguardo Provincial - Cerrito 1** entrega de manera formal el predio debido a la reubicación de la estación el Resguardo Provincial, recibe a conformidad el predio de la antigua estación de monitoreo de calidad de aire en el Sector de Cerrito 1.*
13/09/2021	***FECODEMIGUA**: el estado del proyecto sobre fortalecimiento educativo y la claridad de dar inicio en 2022 ya que las fechas y tiempos no nos dan para realizar el proceso finalizando 2021.1. Seguimiento al programa de fortalecimiento educativo para lograr acceso a formación superior. 2. Recursos en dinero para atender a población adulta. 3. Auxilios educativos a los estudiantes que hacen parte del programa de fortalecimiento para acceso a Educación superior, SENA o instituciones de formación técnica y tecnológica. 4. Proyecto Productivo que abarque igualdad de género. Se nos habló por Cerrejón de un proyecto melífero. 5. Indemnizaciones individuales. 6. Acceso a tierra como reparación simbólica de la vocación agrícola de nuestra descendencia.* *Reunión con Coordinación de impactos. Compromiso de las organizaciones para adquirir la información editable de la caracterización desarrollada por FUNDESCO.*
16/09/2021	***Asentamiento Barrancón**, **Resguardo San Francisco** acompañamiento a funcionario del Sena, objetivo socialización de programas de formación técnica en agricultura y otros programas para jóvenes bachilleres.*
16/09/2021	*Convocatoria a miembros, Autoridades Tradicionales, Líderes y Gobernador del Cabildo de las comunidades del Sector Mina: **Resguardo El Cerro, Resguardo San Francisco, Resguardo Provincial, Resguardo Trupio Gacho, Asentamiento Campo Alegre y Asentamiento de Barrancón**. vacantes que está buscando MASA, publicadas en la página del Servicio de Información del Empleo Público.*
30/09/2021	***Asentamiento de Barrancón Sector Barrancón Centro, sector Las Felicias, sector Iparú, JAC, sector La Peña, sector Principado Wayuu**, Se le sugiere presentar propuesta de manera detallada y con un presupuesto en línea con lo acordado, con la comunidad para gestionar la aprobación internamente y brindar el apoyo en los temas de su interés. La autoridad tradicional se compromete a presentar la información relacionada anteriormente, en el menor tiempo posible.*
30/09/2021	***Resguardo Trupio Gacho**: Apoyo solidario y humanitario,*
07/10/2021	***Asentamiento Mixto de Barrancón:** Conocer la condición actual de la infraestructura de agua del asentamiento Mixto de Barrancón: se proyecta hacer un estudio para el mejoramiento de la disponibilidad de agua, más no es una intervención porque no se tienen los recursos y hay que organizar el tema de estandarización. También se reunirá con el municipio para conocer qué se requiere para avanzar en el tema. Se le estará informando a la comunidad acerca del avance sobre el tema.*
07/10/2021	***Comunidad Campo Alegre** revisión la lista de artesanos miembros de la comunidad, del listado que había sido suministrado por miembros de la comunidad anteriormente.*
14/10/2021	***Veredas Caurina y Cocotazo,** Realizar visita a la comunidad para fortalecer el relacionamiento, atender inquietudes y tratar temas de interés Con el acompañamiento de IMIS de Cerrejón, se realizó recorrido de 14.5 Km de camino en la vía Annex, con miembros de la Junta de las*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

	Veredas Caurina y Cocotazo, en la que manifestaron inquietudes frente a compromisos asumidos anteriormente. Considera que de la intervención que ha hecho Cerrejón a la vía, se encuentra pendiente la intervención de 4.5 KM y recomiendan, que este faltante se realice en la "Y" en los dos caminos que se forman en la bifurcación de la Vía Annex. El señor Jorge Gómez relaciona que en su momento se intervinieron 10 Km quedando pendiente la intervención de los 4 Km restantes. Refiere que en las cartas que han enviado a Cerrejón siempre han hecho referencia a los 4 km faltantes y existen videos y actas anteriores con los coordinadores del tema en su momento la junta conserva dicha información. Los miembros de la junta realizan las siguientes peticiones: •Intervenir la vía faltante, de acuerdo a los compromisos existentes, de manera equitativa para las veredas de Caurina y Cocotazo, es decir 2.25 Km para cada lado de la bifurcación que conduce que conduce a estas dos veredas. •Solicitud de tener en cuenta a los miembros de la comunidad, de modo puedan ser beneficiados con empleo cuando se ejecuten las obras en la vía, que se utilice mano de obra del sector. •En cuanto a la vía intervenida, hacen referencia al espacio entre dos alcantarillas que se encuentra muy bajo en el que se retiene agua cuando llueve, en el lado del cruce de Kaipa, en el que se puede buscar la forma para evacuar el agua que se retiene. Los miembros de la junta mencionan las dificultades que tienen como productores agrícolas, porque no cuentan con acceso a vías adecuadas para el transporte de sus productos y generalmente se pierde la cosecha en épocas de lluvias. Frente a las solicitudes de los miembros de la junta, funcionario de IMIS de Cerrejón, informó que se realizará el informe correspondiente a las obras necesarias de acuerdo a las inquietudes de los miembros de la junta para su evaluación por parte de Cerrejón. *intervención de 4.5 KM*
19/10/2021	***Resguardo Trupiogacho**: socializar el inicio de las actividades de mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua de las comunidades de Jarara y La meseta.*
25/10/2021	***Resguardo Provincial**: programación de reunión para seguimiento de avance de los acuerdos contemplados entre la empresa Cerrejón y el resguardo indígena Provincial.*
25/10/2021	***Resguardo Provincial**: Levantamiento fotográfico de la ubicación de motobomba donada por la Fundación Cerrejón, la cual se encuentra actualmente localizada en la vivienda del señor Duber Brito, cabildo del Resguardo, desde el día de su entrega. El equipo se planea usar para el funcionamiento del vivero, el cual se encuentra en adecuación actualmente para su implementación, motobomba grande, donada por la empresa Cerrejón desde hace alrededor de cuatro (4) años, la cual se planea usar para el funcionamiento de las parcelas de cultivo de algunas familias de la comunidad, localizadas dentro del resguardo, oportunidad para hacer la solicitud de apoyo en la gestión y consecución de los accesorios de los dos equipos.*
26/10/2021	***Resguardo Provincial**: y socialización de actividades, en el marco del cumplimiento de la orden sexta de la Sentencia T-614 de 2019, La jornada se realiza con la participación de las siguientes entidades: Control y Gestión Ambiental S.A.S., Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, Cerrejón y Resguardo Provincial.*
27/10/2021	***Resguardo Provincial**: En el marco del cumplimiento de la orden sexta de la Sentencia T-614 de 2019, con el acompañamiento de dos (2) miembros de la comunidad se realizó visita a los siguientes puntos de monitoreo: coordenadas: N10°59´05,6 y W72°45´50,4 ´. N11°00´38,7 y W72°44´36,5 ´. tercer punto de monitoreo, uno de los tres pozos que alimenta el tanque del acueducto del resguardo y se visita estación No. 4 en Albania.*
28/10/2021	***Resguardo Provincial**: Atención de inquietudes sobre el proyecto de Barreras Vivas y Estabilización de Suelos*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

29/10/2021	*Seguimiento en el marco de la diligencia de amparo policivo programada para el día 10 de noviembre de 2021 en el **predio Nueva Idea** seguimiento a la perturbación.*
04/11/2021	***Comunidad Campo alegre**: acompañamiento y presentación de funcionario de la consultora Trust a cabildo gobernador y miembros de la comunidad, para realizar entrevistas a la comunidad en el marco del Tercer Estudio de Riesgos e Impactos en Derechos Humanos de Cerrejón, el cual se hace cada tres años, en cumplimiento de compromisos de Cerrejón como empresa.*
04/11/2021	***Resguardo Provincial**: Se concluye que el trazado de la Barrera Viva se realizará en el límite del Resguardo y Cerrejón, con excepción del tramo en Cerrito 2, que por la topografía y sugerido por la comunidad la Barrera estará en predios del Resguardo.*
05/11/2021	***Comunidad Guamachito**: seguimiento al mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua, para verificar uso de accesorios entregados en donación.*
05/11/2021	***Resguardo Provincial, Resguardo Trupiogacho**: acompañamiento y presentación de funcionario de la consultora Trust a cabildo gobernador y miembros del resguardo, para realizar entrevistas a la comunidad en el marco del Tercer Estudio de Riesgos e Impactos en Derechos Humanos de Cerrejón, el cual se hace cada tres años, en cumplimiento de compromisos de Cerrejón como empresa.*
09/11/2021	***Resguardo Provincial**: conocer la percepción de la comunidad sobre el beneficio del resultado del trabajo conjunto entre la empresa y los miembros del resguardo, se programó reunión con autoridades tradicionales y líderes de la comunidad para el martes 16 de noviembre a las dos de la tarde.*
09/11/2021	***Remedios; Albania La Guajira Adelantar la gestión de reincorporar al gestor comunitario>60 días. Jornada de empleabilidad con Comfaguajira >60 días Realizar acercamientos co - construcción de acciones para el proyecto de desarrollo socioeconómico <30 días**.*
12/11/2021	***Resguardo Trupio Gacho**: información de los trabajos de acondicionamiento, realizados al sistema de abastecimiento de agua de las comunidades de Jarara y La Meseta y la entrega del sistema en condiciones mejoradas, a la comunidad beneficiaria. Recorrido por los tramos del sistema de abastecimiento observando los puntos intervenidos de acuerdo al informe presentado anteriormente.*
16/11/2021	***Resguardo Provincial** – Colegio: tratar los temas alrededor de la ejecución de las actividades del Otrosí No 1 del Contrato 20292020. 1. No se permitirá la construcción de una barrera viva, hasta que el Resguardo tenga una solución para alimentación del ganado que se alimenta en áreas de Cerrejón. Al igual que acceso al río. 2. El Resguardo presentará a Cerrejón un proyecto productivo para plantear una solución de la alimentación de ganado. 3. Se informó que no existe ningún compromiso de Cerrejón de financiar un proyecto productivo con las características mencionadas por la comunidad. 4. Se recuerda, que Cerrejón invitó a la comunidad, de si tenía interés de un proyecto productivo presentarlo a través del proceso de consulta de la T-704. 5. El Trazado de la barrera viva tendrá el trazado del diseño inicial propuesto por Cerrejón, por los límites del Resguardo. Estas actividades se ejecutarán en la primera temporada de lluvia del 2022, es decir marzo. 2. El Resguardo manifestó que no se avanzó en la ejecución de estas actividades este año, por: a. desde finales de octubre terminó la temporada de lluvias; b. El Resguardo solicita un anticipo porque no tiene recursos para el alistamiento. Aclaran que no lo solicitaron antes porque pensaron que el Contrato tenía esta figura. 3. Compromiso de entregar cuadro de inversión del anticipo y cronograma el día 19 de noviembre.*
17/11/2021	***Resguardo Provincial**: contextualización del estado del Convenio actividades pendientes del Convenio, el 4 de marzo de 2020, 2.-*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

	Fortalecimiento de PRAES, 3.-Emprendimiento inclusivo: un reporte de donación de libros, 4.-Residuos sólidos: un taller por cada sector. 5.-Reforestación
23/11/2021	***Junta de Acción Comunal Barrancón**: 1. Solicitud de prácticas para tres jóvenes de la comunidad en el Monitor de Calidad de Aire. Informaran si están interesados en la realización de las charlas ofrecidas por el área ambiental sobre calidad de aire.*
24/11/2021	***Veredas Caurina y Cocotazo**: puntos sobre la intervención en la vía ANNEX. Manifiestan que ellos son afectados por la operación con polvillo y vibración, que no se les ha atendido debidamente, que han visto como Cerrejón atiende a comunidades tales como el Resguardo Provincial. Que como líderes prefieren mantener un dialogo y no hacer bloqueos, aunque los miembros de sus comunidades si han querido hacerlo. Están conformados por 34 familias alrededor de 235 personas.* *Adicionalmente presentaron otros temas de interés: 1. Solicitan el apoyo en la construcción de una casa comunal, para que la comunidad tenga un espacio de reuniones, con Cerrejón y otras entidades, que funcionaría como un centro de Zoonosis. 2. Tienen interés en solicitar tierras en comodato para cría de gallinas ponedoras y cerdo. 3. Apoyo en empleabilidad. 4. Apoyo con solicitudes de madera y elementos de excedentes. 5. Apoyo en tanques de 100 litros. 6. Apoyo con proyectos productivos* *Relacionamiento (Atender inquietudes de la comunidad)*
24/11/2021	***Resguardo Provincial**: Organizar el plan de trabajo para presentarla al señor Iván el día de mañana, en las horas de la mañana. O sea su cronograma, actividad y fecha o voy a hacer de aquí acá, comenzando, desde la otra semana, • Una vez aprobado el plan se realiza desembolso del primer anticipo y se inicia operación del proyecto. • El director debe contar con computador, manejar Excel y se debe hacer el acta de inicio.*
30/11/2021	***Asentamiento de Barrancón**: Tema de agua Solicitar a la alcaldía que los incluya en el contrato con Veolia. • Solicitar a la alcaldía la estratificación para que pueda incluirlos en el subsidio con el Ministerio y el servicio sea gratis o a bajo costo. Que puedan tener un servicio garantizado como buen servicio.,*
30/11/2021	***Resguardo Provincial**: 1. Solicitud de tierra en comodato. 2. Implementación de proyectos productivos. 3. Educación*
02/12/2021	***Comunidad Campo Alegre, Resguardo El Cerro, San Francisco** hacer una encuesta para evaluar el desempeño de las comunicaciones de la empresa Cerrejón con la comunidad, si la información que llega a la comunidad es clara y oportuna. •La encuesta consta de 10 preguntas, respetando su autonomía, usted decide si desea atender la encuesta. •Todas sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y solo van a ser usadas en el contexto de este estudio.*
08/12/2021	*Predio de área productiva **Resguardo San Francisco: escuchar a la comunidad sobre su interés de llevar a cabo un proyecto productivo de ganado vacuno en terrenos del Resguardo que colindan con río Ranchería para la cría de ganado vacuno.***
15, 16/12/2021	***Resguardo Trupio Gacho, Asentamiento Mixto de Barrancón**: hacer una encuesta para evaluar el desempeño de las comunicaciones de la empresa Cerrejón con la comunidad, si la información que llega a la comunidad es clara y oportuna. La encuesta consta de 10 preguntas, respetando su autonomía, usted decide si desea atender la encuesta. Todas sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y solo van a ser usadas en el contexto de este estudio.*
16/12/2021	*Se hizo recorrido por la vía ANNEX, para hacer seguimiento al avance de los trabajos de mejoramiento en la vía.* ***Vía ANNEX, veredas Caurina y Cocotazo**: Realizar visita a la comunidad para fortalecer el relacionamiento, atender inquietudes y tratar temas de interés*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

	1. Se verificó 14 kilómetros de vía intervenida con las actividades de mejoramiento. 2. Se identificaron los puntos que solicitan los miembros de la Asociación se le agregue material granular, se aclara por parte de Cerrejón, que estos puntos ya estaban previstos para la adición de material. 3. Realización de actividades de rocería, si será realizado, pero no se incluirá personal de la comunidad por ser una actividad que se desarrollará en un tiempo muy corto, la contratista lo realizará con su personal afiliado debido que personal nuevo, le generaría sobre-costos. 4. Se informó a los representantes de la comunidad, que se proyecta la finalización de las actividades de mejoramiento de la vía en enero de 2022.
COMUNIDADES NO ETNICAS	
14/01/2021	***Miembros de la AsoJunta y 2 concejales del municipio de Hatonuevo**: Empleabilidad, Donaciones / Ayuda Humanitaria. Mantener espacios de comunicación entre Cerrejón y los habitantes del municipio de Hatonuevo representados por sus líderes comunales y conocer sus expectativas para el año 2021. **Incluir a los concejales que se han acercado a los espacios de relacionamiento con presidentes de las JAC en Hatonuevo.***
25/01/2021	***JAC de Albania**: presidente JAC Barrio Casas Duplex, presidente JAC Barrio 26 de febrero, presidente JAC Barrio 7 de agosto Presidente JAC Barrio El Silencio: Empleabilidad, Fortalecimiento de capacidades, Donaciones.*
26/01/2021	***Papayal**: Realizar seguimiento a los temas de interés de la comunidad de Papayal. Empleabilidad, **Caracterización del corregimiento de Papayal**, reactivar el comité de salud del corregimiento, formaciones en área diferente a la minería con el SENA.*
09/03/2021	***Alcaldía Municipal de Albania, Representantes del grupo integral para la gestión social de Albania GIPSOC, Representación de MASA, Representación COMFAGUAJIRA**, Espacio de dialogo y seguimiento a los temas de interés presentados por la comunidad de Albania, Manejo y aclaración de expectativas de empleo en Cerrejón y empresas contratistas, Cumplir con visitas de los encargados de empresas contratistas al AID del proyecto para visibilizar el potencial productivo local.*
18/03/2021	***La Curva de Papayal**: información del avance en la solución de abastecimiento de agua que apremia a la comunidad de Papayal. Deportes y cultura, Tentativa consolidación de una casa para el adulto mayor, Solicitud de apoyo a las artesanas del corregimiento, Capacitación para el trabajo, Empleabilidad, Caracterización socioeconómica del corregimiento,*
22/04/2021	*Atención de solicitud e inquietudes presentadas por Alix Saumeth líder comunal del barrio **Casas Dúplex de Albania.** Se entregó explicación detallada sobre la respuesta de Cerrejón a solicitud de la JAC sobre un predio en comodato para adelantar una iniciativa de vivero. **Se dio una orientación general a la Organización para que pueda avanzar de manera ordenada en la documentación y formulación de su iniciativa para concretar el alcance y resultados esperados.** **Indispensable que la JAC indague con otras entidades cómo la corporación regional y las capacitaciones con el SENA para tener mayor conocimiento en relación al viverismo** y determinar quiénes de la comunidad tiene la vocación para este tipo de actividad.*
07/05/2021	***ASOJUNTAS, Hatonuevo:** Atender solicitud verbal para suscribir contrato de comodato que facilite un lugar de encuentro y reunión para los líderes de las JAC del municipio de Hatonuevo. La organización ha determinado no avanzar en la solicitud por el momento, dada las condiciones por la emergencia sanitaria a causa de Covid en el municipio, pero evaluarán más adelante, si están en capacidad financiera y humana para oficializar una solicitud de comodato.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

12/05/2021	*Reunión entre habitantes de **Papayal,** la Personera municipal de Barrancas y Cerrejón para abordar expectativas de empleo. Atender espacio de diálogo entre la personería de Barrancas, representantes de la población cesante de Papayal y Cerrejón para revisar los resultados de procesos de selección donde han participado residentes del corregimiento y no han obtenido el puesto solicitado o esperado.*
15/06/2021	***Casas Dúplex de Albania:** Validar el entendimiento de la líder comunal frente la respuesta entregada por Cerrejón ante su solicitud de un comodato en las inmediaciones del municipio de Albania para desarrollar un proyecto de producción de material vegetal. Actualmente la compañía se encuentra planificando y revisando la mejor estrategia y mecanismo para socializar los hallazgos y resultados a todos los veedores ambientales del área MINA y a las comunidades.*
09/08/2021	*Seguimiento a temas de interés con el **grupo GIPSOC** Realizar seguimiento presencial a los temas de interés de este grupo comunitario de Albania. Énfasis en oportunidades de empleabilidad y restricciones de acceso a la mina.*
26/08/2021	*Presidentes de las J.A.C del municipio de **Hatonuevo:** Relacionamiento, Empleabilidad, Mecanismo de atención a grupos de interés.*
26/08/2021	***JAC de Papayal** Dialogar con los presidentes de las JAC del corregimiento de Papayal acerca de los temas de interés y las líneas de acción en las que se ha venido trabajando durante 2021, Empleabilidad, Gestión de Solicitudes Tanques enmallados para almacenamiento de agua, Donaciones y reactivación del comité comunitario de salud, Comité veedor Ambiental,*
30/08/2021	***ASOJUNTAS Albania** Desarrollar espacio de interacción para discutir temas de interés de los miembros de las JAC del municipio de Albania y entregar información actualizada sobre la gestión social de Cerrejón. Revisar la efectividad de los canales de comunicación entre Cerrejón y la comunidad para las actividades que se vienen desarrollando. Empleabilidad, Fortalecimiento de capacidades, Jornadas de limpieza, Apoyo a PROCEDA municipal "Albania Verde", Pavimentación y reparación de la vía La Rosita.*
08/09/2021	***municipio de Hatonuevo** Adelantar espacio de reunión presencial en seguimiento a los temas de interés de los líderes comunales del municipio de Hatonuevo. Aclarar alcance del equipo de gestión social de Cerrejón frente a los procesos de selección en Cerrejón y empresas contratistas, para manejo de expectativas de los líderes y sus barrios o comunidades. Empleabilidad, Fortalecimiento de capacidades, Comunicación sobre el programa de educación ambiental, Carteleras virtuales.*
17/09/2021	***Barrancas** Divulgar el informe de Sostenibilidad de Cerrejón 2020 con los presidentes de las JAC y líderes sociales de los Cascos Urbanos del área de influencia*
23/09/2021	*Cumplimiento Compromiso Titulación de Viviendas de **Oreganal** Seguimiento y coordinación de las acciones para el desarrollo de la legalización urbanística de Oreganal y su posterior titulación de predios por parte del municipio de Barrancas a los reasentados Nuevo Oreganal.*

Fuente:3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.1.1\MINA\COM_IND/NO_ETNICAS

La Sociedad presentó soportes documentales de las actividades en las que visitó a comunidades étnicas, que se ubican en el área de influencia de la mina y brindó información acerca de temas relacionados con la operación minera y la identificación de temas de interés en las comunidades.

Para el caso de las comunidades del **Resguardo de Trupio Gacho,** en la visita realizada por Cerrejón se documentó el interés de la comunidad por los temas relacionados con el manejo por parte del proyecto en cuanto a los componentes agua, aire, y vibraciones.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria **FICHA PGS-01**
Con el **reasentamiento de Barrancón,** se presentaron soportes de los espacios en los que se abordaron temas relacionados con la ampliación al sistema de acueducto del sector las Felicias y las Peñitas y la reposición de las válvulas del sistema de conducción de agua, ubicación de la estación de calidad de aire, interés del fortalecimiento de organizaciones y gestión de presupuesto para brindar apoyo en los temas de interés de la comunidad. Otras de las comunidades reportadas son el **asentamiento de Campo Alegre**, en la que se realizó instalación de equipos de calidad de aire por un tiempo de 24 horas, construcción de placa huella en la vía de acceso a la comunidad, proyecto sala de sistemas, socialización sobre calidad de aire y entrega de resultados de monitoreo, de la estación que se encuentra en la comunidad, por su parte, con el **Resguardo El Cerro** según los soportes documentales aportados, se dialogó entre comunidad y empresa sobre el interés de Cerrejón de implementar el PRAE en la institución etnoeducativa del Resguardo, con la comunidad del **Resguardo de San Francisco**, la empresa indagó sobre la historia del antiguo proyecto de ganadería desarrollado en el año 2000 por la comunidad. Otras comunidades de las que se presentó soportes documentales es la comunidad de **Los Remedios** de quienes reportan se abordaron temas de la gestión para la construcción de acciones para proyecto de desarrollo socioeconómico de la comunidad, y asociado a la mina la Rehabilitación de botadero Potrerito, **Comunidad reasentada de Oreganal** apoyo con biblioteca itinerante, comunidades de **Caurina y Cocotazo,** se reportó la intervención en la vía ANNEX y se recogió por parte de Cerrejón la inquietud respecto a la afectación por la operación con polvillo y vibración, y el **Resguardo de Provincial** del que se reportan espacios de diálogo y participación en el marco de la Sentencia T614-2019 y sondeo respecto al fortalecimiento PRAES en la institución etnoeducativa del Resguardo. Durante la visita de seguimiento y control ambiental, las comunidades visitadas: Asentamiento de Barrancón, Campo Alegre, y los Resguardos Indígenas de Provincial, Trupio Gacho, San Francisco y Cerro de Hatonuevo, informaron de los diferentes espacios en los que se ha realizado contacto con Cerrejón y se han manifestado sus necesidades en el caso de proyectos productivos o manejo de impactos de la operación. A su vez se identificó en los soportes documentales presentados de los espacios de diálogo realizados con comunidades no étnicas que se ubican en los municipios de Hatonuevo, Albania, y Barrancas, con quienes se generaron espacios de participación y diálogo con los miembros de **ASOJUNTAS de Hatonuevo**, temas de empleabilidad, y donaciones, así como incluir a los concejales que se han acercado a los espacios de relacionamiento con los presidentes de las JAC en Hatonevo. **ASOJUNTAS Albania:** en lo relacionado con, entregar información actualizada sobre la gestión social de Cerrejón. Revisar la efectividad de los canales de comunicación entre Cerrejón y la comunidad para las actividades que se vienen desarrollando. Empleabilidad, Fortalecimiento de capacidades, Jornadas de limpieza, Apoyo a PROCEDA municipal “Albania Verde”, Pavimentación y reparación de la vía La Rosita. **JAC Casas Dúplex:** temas de empleabilidad, viverismo, donaciones. Con el **corregimiento de Papayal** temas asociados a la empleabilidad, comité veedor ambiental y con el municipio de **Barrancas** informe de sostenibilidad con presidentes de las JAC y líderes sociales. Durante la visita de seguimiento y control ambiental, en entrevista a las comunidades no étnicas, se manifestó de la participación en los diferentes espacios planteados por Cerrejón y en los que se ha dialogado de temas ya sea para la continuidad de acciones o para obtener información de la disponibilidad de Cerrejón principalmente asociado a temas de empleabilidad.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

				Se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente medida en tanto se presentó soportes documentales de los temas abordados entre Cerrejón y las comunidades étnicas y no étnicas, y que se enmarcan según lo reportado, en necesidades planteadas por las comunidades y en la información que frente a las mismas Cerrejón informó o generó el compromiso de manera escrita, y que se asocian a las diferentes medidas del PMA, por lo que se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.
2 y 3		X		En el ICA 16 (2021) la Sociedad reportó la siguiente información:

Soporte	Fecha	Contenido
REASENTAMIENTO DE ROCHE *Fallo de segunda instancia con Radicación No. 44001-23-33-000-2016-00058-00 de la Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Primera del Consejo de Estado*		
TERCERO: *ADICIONAR el citado fallo, en el sentido de ordenar a la empresa Carbones del Cerrejón Limited, que dentro de los treinta (30) días siguientes a la notificación de esta sentencia, inicie el proceso de consulta previa a la comunidad de negros afrodescendientes del caserío de Roche del municipio de Barrancas, departamento de La Guajira, en el que, conforme a los lineamientos fijados en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo - OIT, se incluya a los pobladores que vendieron sus derechos a Intercor y a Carbones del Cerrejón desde el año 1997, cuando se inició el proceso de reasentamiento, proceso en el cual se evaluarán y definirán las medidas que deban adoptarse para que los beneficios, compensaciones e indemnizaciones sean otorgadas a todos integrantes de la comunidad que habitó el caserío de Roche consultando el principio de igualdad".*		
Acta	*02/08/2021*	*Reunión De Consulta Previa en el marco del "cumplimiento del Fallo de segunda instancia con Radicación No. 44001-23-33-000-2016-00058-00 de la Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Primera del Consejo de Estado. Orden tercera". OFI2021-22152-DCP-2700 del 02 de agosto de 2021. Asistentes: Representante Legal del Consejo Comunitario y miembros de la misma comunidad. • Miembros de la Junta Directiva, • Miembros de la Asamblea, • delegados de la empresa ejecutora del proyecto. • Personero Municipal de Barrancas • Delegado de la Alcaldía Municipal de Barrancas • Delegado Procuraduría General de la Nación • Delegado de Defensoría del Pueblo • Delegado de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa desarrollados espacios de trabajo con la empresa ejecutora y miembros de la comunidad según lo definido en acta del mes de junio. la empresa Cerrejón que dentro de las mesas de trabajo (4 en total) se ha venido avanzando en el tema de clasificación de integrantes de la comunidad que estarían incluidos en los criterios definidos en el Auto No. 50. Se realizo la clasificación de tres grupos, resaltando que a pesar de que existe avance, considera que se requieren como mínimo dos meses más para la consolidación de los acuerdos.*
Oficio	*20/02/2021*	*Cerrejón Limited a Consejo Comunitario Roche: Respuesta a propuesta numérica para dar alcance a propuesta enviada el 4 de noviembre por miembros de la junta directiva del Consejo Comunitario Roche. Alcance a la orden tercera para el logro de consenso y cumplimiento material de las indemnizaciones y compensaciones a las familias que resulten del universo de beneficiados.*
Acta de reunión,	*29/07/2021*	*Revisión propuesta comunidad Roche Revisar la propuesta unificada del Consejo Comunitario Ancestral*
listado de		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

asistencia y registro fotográfico		*del Caserío de Roche en el marco del fallo del Consejo de Estado Rad. 0058. Casa de la Justicia de Barrancas.*
	20/08/2021	*Revisión de propuesta unificada del Consejo Comunitario Ancestral del Caserío de Roche. Rad. 44001-23- 33-000 2016-0058-01.*
	06/09/2021	*Revisión tema Radicado 0058 con representantes de la comunidad de Roche.* *Revisión de casos de parejas que conformaban una sola familia y que en el listado están separados.* *Revisión de otros casos de personas que al momento de la firma del contrato de compraventa (limitada por el fallo), pertenecían al mismo núcleo familiar.*
	22/09/2021	*Definición de universo de beneficiarios del Consejo Comunitario Ancestral del caserío de Roche. Rad. 44001-23-33-000 2016-0058-01* *1. Residentes Permanentes 9 familias* *2. Residentes Frecuentes 40 familias* *3. Residentes Ocasionales 77 Familias* *a. Análisis de beneficiarios* *b. Revisión de los valores* *c. Formas de acuerdo.*
	7/10/2021	*Revisión del listado de beneficiarios del Consejo Comunitario Ancestral del caserío de Roche. 07/10/2021 Rad 44001-23-33-000-2016-0058-01 Casa de justicia Barrancas. Definición de universo de beneficiarios del Consejo Comunitario Ancestral del caserío de Roche. Rad. 44001-23-33-000 2016-0058-01.*
	23/11/2021	*Revisión de casos de casos beneficiarios del Consejo Comunitario Ancestral del caserío de Roche. Rad. 44001-23-33-000 2016-0058-01Definición de universo de beneficiarios del Consejo Comunitario Ancestral del caserío de Roche. Rad. 44001-23-33-000 2016-0058-01.*
Informe	*2021*	*H. TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO DE LA GUAJIRA Informe cumplimiento auto del 7 de diciembre de 2020. Acción de tutela de Roberto Ramírez Diaz en representación del Consejo Comunitario del Caserío de Roche, en contra de Ministerio del* *Interior y Cerrejón. Radicado: 44-001-23-33-000-2016-00058-00.*
	2021	*H. TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO DE LA GUAJIRA Informe cumplimiento auto del 19 de abril de 2021. Acción de tutela de Roberto Ramírez Diaz en representación del Consejo Comunitario del Caserío de Roche, en contra de Ministerio del Interior y Cerrejón. Radicado: 44-001-23-33-000-2016-00058-00.*
	2021	*Casos para revisión resultado 21 de diciembre de 2021, los que estaban pendientes por responder por parte de la empresa*
Informe	*2021*	*Informe de cumplimiento del Fallo de Tutela T-704 de 2016.* ***Etapa de Consultas con Comunidades:*** *Esta etapa comprende tres (3) subetapas: i. Diálogo con comunidades o Aprestamiento, ii. Solicitud de inicio de los procesos de consulta y iii. Realización de consultas.* *Se continúa avanzando con la subetapa I hemos adelantado diálogos con las comunidades para*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria FICHA PGS-01					
					identificar reclamaciones, expectativas de compensación e iniciar discusiones que permitan llegar a futuros acuerdos. Así como, para la atención de solicitudes de comunidades para ser parte de la consulta previa, que han requerido de la georreferenciación y validación documental de la autoridad tradicional y/o representante de la comunidad. ***Con las comunidades del área de operación minera están en proceso de contratación los levantamientos de línea base con los Resguardos de Campo Alegre, Trupio Gacho y el Cerro de Hatonuevo. Es de anotar que éstas se realizaron con los resguardos de San Francisco y Provincial.***
					Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.3.1\INFORMET704. Según lo establecido en el Titulo X de la Ley 99 de 1993, que reglamenta los modos de participación ciudadana de las comunidades indígenas y negras y lo concerniente al Decreto 1320 de 1998 que reglamenta la consulta previa, sobre la que tratan las medidas 2 y 3, la Sociedad presentó soportes documentales de los procesos en el marco del "*cumplimiento del Fallo de segunda instancia con Radicación No. 44001-23-33-000-2016-00058-00 de la Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Primera del Consejo de Estado, con la comunidad de Roche"* A su vez se presentó el *Informe de cumplimiento del Fallo de Tutela T-704*, en el que se indicó las diferentes etapas del proceso con comunidades de la Línea Férrea y Puerto Bolívar y el avance en la contratación de la línea base para algunas de las comunidades ubicadas en el sector de Mina: Campo Alegre, Trupio Gacho y el Cerro de Hatonuevo. Durante la visita de seguimiento y control ambiental en entrevista con miembro del Consejo Comunitario de Roche, se informó del proceso llevado a cabo durante 2021, y en el que se dio cumplimiento a la orden tercera del referido fallo, de la misma manera los líderes y Autoridades tradicionales de las comunidades de Mina mencionadas anteriormente refirieron sobre el proceso de levantamiento de Línea Base con miras al proceso consultivo de la Sentencia T-704 de 2016. Por lo anterior, se da cumplimiento a las Medias 2 y 3 del programa de Participación, para el periodo 2021.
4	X				En el ICA 16 (2021), la Sociedad presenta soportes documentales de los programas de la Gestión Social implementados con comunidades: **PGS-01 Participación Comunitaria** **PGS-02 Información y comunicación** **PGS-05 Educación Ambiental** **PGS-06 Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas** **PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura** Cada uno de estos programas, para su realización requieren del proceso de participación de las comunidades, organizaciones e instituciones cuyo asentamiento se encuentra en inmediaciones a la operación minera, en este sentido se realiza el respectivo seguimiento a cada uno de los programas de la Gestión Social, en el que se formularon los diferentes requerimientos, contemplando objetivos, metas e indicadores para la atención de los impactos del proyecto, en los que se puede ver reflejada la articulación o no del proyecto y las dinámicas sociales de las comunidades asentadas en la región, por lo que el seguimiento a la presente medida se desarrolla en el presente seguimiento en cada uno de los programas del PMA anteriormente mencionado.
5		X			La Sociedad presentó en el ICA 16 (2021), soportes documentales de las acciones de interlocución, información, consulta y concertación, con los diferentes actores sociales y organizaciones, aspectos a los que hacen referencia las medidas 1, 2 y 3 y cuyo análisis se realizó en las mismas, respecto a los temas indicados en la presente medida, relacionados con capacitación, la Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

Soporte	Fecha	Contenido
		Diplomados
10 certificados	*Agosto a noviembre de 2021*	*Diplomado: Herramientas prácticas para la formulación de proyectos de inversión social e innovación en el sector minero en el marco del Convenio N° CO1.PCCNTR.2546839 de 2021, celebrado entre el SENA y Asociación Colombiana de Minería, con una duración de 80 horas.*
Guías académicas	*2021*	*- Guía académica Economía naranja, el proyecto innovador del sector minero.* *- Guía académica Formulación de proyectos de innovación.* *- Guía académica Gestión del proyecto RSE y su alcance* *- Guía académica Habilidades transversales para la Inversión social en el sector minero.*
33 certificados	*Septiembre de 2021*	*Diplomado: Gestión Ambiental Para El Sector Minero En Colombia en el marco del Convenio N° CO1.PCCNTR.2546839 de 2021, celebrado entre el SENA y Asociación Colombiana de Minería, con una duración de 80 horas.*
Guías académicas	*2021*	*- Guía académica Gobernanza y gobernabilidad.* *- Guía académica territorios sostenibles y Resilientes.* *- Guía académica transición hacia la sostenibilidad.*
		REASENTAMIENTO OREGANAL
Matriz DAFO cruzado ó came	*2021*	*Matríz foda para el análisis del negocio de palma de aceite finca el sequión de oreganal – coopmao 2021*
Informe Técnico Administrativo finca "El Sequión de Oreganal"	*julio de 2021*	*El Sequión de Oreganal, es un predio ubicado en el municipio de Riohacha, vereda San Martín ó Macho Bayo, tiene una extensión total de 116 hectáreas y en él se sembraron 110 hectáreas de Palma de Aceite variedad Dami Las Flores siembra 2010 – 2011. El propietario del predio es La Cooperativa Multiactiva Agropecuaria de Oreganal – COOPMAO, quien además de la Palma tiene en el predio un negocio de ganadería doble propósito.*
Informe	*S/I*	*Interpretación del informe de recuperación y puesta en marcha del sistema de riego*
Listado de asistencia	*13, 14/09/2021*	*Reunión de trabajo AMPO Asociación de mujeres productoras de Oreganal AMPO y Fundesvida*
Informe de Impacto Asociación de mujeres productoras de Oreganal AMPO	*2021*	*CONTRATO No. CD001975 "Servicios de asesoría, acompañamiento y seguimiento, para diseñar e implementar un plan de marketing y comunicación para el posicionamiento y comercialización de productos elaborados por la Asociación de Mujeres Productoras de Oreganal –AMPO-"*
Informe	*2021*	*Informe final de consultoría emprendimiento e innovación Para la asociación de mujeres productoras de oreganal - AMPO- en el marco del contrato no CD001975 celebrado entre la fundación Fundesvida y Cerrejón Limited*
En adición a lo anterior, y dando continuidad al proceso de fortalecimiento dirigido a la Asociación de Mujeres del corregimiento de Oreganal (Barrancas), durante la anualidad se adelantaron espacios de capacitación para las miembros de la organización, enfocados en el mejoramiento de las capacidades de planeación y estrategias de comercialización de sus productos y servicios. El proceso de capacitación finalizó en el		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de participación comunitaria
FICHA PGS-01

		segundo semestre del año y para la actividad de cierre se contó con la participación de la Alcaldía municipal de Barrancas y autoridades religiosas, presentando la oportunidad para ampliar el reconocimiento de la oferta comercial de la Asociación.
		COMUNIDADES NO ETNICAS
Acta de reunión	*06/07/2021*	*Compartir el link de inscripción al diplomado de Formulación de Proyectos JAC municipio de Albania, Barrancas, Hatonuevo, Papayal,*
	18/06/2021	*Información inscripción diplomado a los presidentes de la JAC municipio de Albania, Barrancas, Hatonuevo, Compartir por el grupo de difusión de WhatsApp de los presidentes de las JAC del municipio de Albania, la información acerca de la inscripción para la realización de un diplomado. Se trata de dos ofertas de diplomados virtual, uno en Gestión Ambiental y otro en Formulación de proyectos con intensidad horaria de 120 horas, facilitados por la Universidad EAN. Los diplomados se llevarán a cabo entre julio y noviembre de 2021, solo se puede elegir un diplomado por participante y quienes deseen participar, asumen el compromiso de completar todas las asignaturas y actividades estipuladas en el programa. Como el diplomado tiene una modalidad asincrónica cada uno de ustedes podrá realizar las actividades en el tiempo que disponga, este es un proceso autodidacta con el acompañamiento y acreditaciones de los docentes y expertos de la Universidad EAN*

Fuente: *3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.2.1\FORT_ORG_SOC.*

Los soportes presentados por la Sociedad corresponden a certificaciones de los diplomados en formulación de proyectos y gestión ambiental, y a nivel de organizaciones comunitarias el fortalecimiento realizado a la Asociación de Mujeres productoras de Oreganal -AMPO, durante la visita de seguimiento los lideres entrevistados manifestaron de la convocatoria realizada para los diplomados que se ofrecieron por parte de la Universidad EAN. Por lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

Requerimientos
No se realizan requerimientos

6.3.3.2. FICHA PGS-02. Programa de Información y Comunicación

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02					
1. Generación de Expectativas. **2.** Generación de conflictos **3.** Incremento del proceso migratorio **4.** Perdida del patrimonio arqueológico **5.** Riesgo de accidentalidad **Impactos P40** **1.**Generación expectativas y de conflictos **2.** Generación de	**Medida 1.** Emplear de manera permanente los diferentes medios de comunicación local, regional y nacional, para informar las actividades de la Gestión Social, las medidas de manejo ambiental y la operación minera, para lograr en las partes una mayor percepción del Complejo Carbonífero. Los medios de comunicación más usuales que podrán implementarse en el programa de información y comunicación son: **Carteleras**. Se recomienda su utilización para fines específicos de reuniones informativas con las comunidades. Las carteleras son útiles como medios ilustrativos, referidos a aspectos particulares de los temas a tratar en cada evento y sobre las actividades generales que se desarrollen en torno al PMA y a la región. **Audiovisuales.** Como soporte de todas las reuniones con las comunidades, pueden ser informativos, didácticos, etc. Se sugiere la elaboración de videos, como registro de las reuniones y como memoria de los trabajos realizados en campo. Se considera Importante registrar los avances anuales de la gestión socio ambiental, para mantener informadas a las comunidades. **Publicaciones impresas.** Estas piezas comunicativas, deben estar orientadas hacia el cumplimiento de los diferentes objetivos de los programas de gestión socio ambiental. Se sugiere editar una cartilla con material de carácter didáctico y divulgativo, la cual debe contener las explicaciones de las características ambientales del proyecto, los principales posibles impactos y sus medidas de manejo, de modo que sirva de motivación para que la comunidad y los profesores, sean multiplicadores de la información. **Vallas educativas**. En sitios de especial cuidado ambiental, en las áreas contractuales de influencia del Cerrejón y cercanas a los sitios de explotación, se sugiere instalar vallas educativas con información sobre protección del medio ambiente. **Medios masivos de comunicación**. De acuerdo con la importancia que tienen la radio, la prensa y la televisión en la región, se recomienda la participación periódica de Cerrejón, en programas de noticias o variedades, que se emitan en la programación de los medios locales y regionales. Su participación puede consistir en informar los avances del PMA, contribuciones y beneficios de la minería de carbón a la región, preparar boletines de prensa ambientales, informar sobre la Gestión Social y la programación de actividades. **Cuñas radiales**. Las cuñas radiales se pueden utilizar como medio informativo para emitir mensajes socio ambientales e institucionales. **Mapas y maqueta**. Cuando aplique, en reuniones y talleres con la comunidad, se sugiere contar con mapas adecuados que sirvan como referencia espacial del proyecto. La maqueta no se requiere a escala, sino que permita visualizar de una manera didáctica la ubicación del proyecto con respecto al área de influencia. **Medios informativos internos**: Contribuyen en la socialización de la gestión socio ambiental y avances de la operación, a los empleados y contratistas,	X			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02					
emple o **3.** Afecta ción de la infraes tructur a vial y de la conecti vidad de la poblaci ón usuari a.	entre ellos, Revistas 60 días, carteleras, radio Cerrejón, Intranet e Informativo 60 días.				
	Medida 2. Fortalecer las oficinas de Atención a la Comunidad, como canales de comunicación directa entre las comunidades y Cerrejón.	X			
	Medida 3. Establecer la interlocución directa con los diversos actores sociales del área de influencia, en relación con el desarrollo de las medidas de manejo social, que propicien espacios de participación.	X			
	Medida 4. Realizar piezas comunicativas que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo, Gestión Social desarrollados por la empresa.	X			
	Medida 5. Realizar visitas a La Mina, dirigida a diversos actores sociales, para informar sobre las actividades del complejo minero y la gestión ambiental.	X			
	Medida 6. Con Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, Se efectuó modificación de un Plan de Manejo Ambiental por lo que en el ARTÍCULO SEGUNDO, subliteral II EN RELACION CON LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL numeral 4. Con respecto al Programa de Información y Comunicación, Código PGS-02, se estableció las obligaciones adicionales: **d.** Adelantar previo al inicio de las obras aprobadas en la presente modificación, la socialización de lo autorizado, con el ánimo de informar sobre el alcance de la misma, haciendo énfasis en las actividades aprobadas y el Plan de Manejo Ambiental a implementar. Esta socialización debe dirigirse a las autoridades municipales y a la comunidad en general del Área de Influencia. **Medida incluida en el programa, aprobada mediante Auto No. 4983 del 13 de octubre de 2016 y por Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016.**	X			
	Medida 7. Con Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, Se efectuó modificación de un Plan de Manejo Ambiental por lo que, en el ARTÍCULO SEGUNDO, subliteral II EN RELACION CON LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL numeral 4. Con respecto al Programa de Información y Comunicación, Código PGS-02, se estableció obligaciones adicionales: **e.** Cada año se realizará una reunión con estas mismas comunidades para entregar información sobre los avances del proyecto y del Plan de Gestión Social, haciendo claridad en la diferenciación de este último, con las políticas de responsabilidad social empresarial. **Medida incluida en el programa, aprobada mediante Auto No. 4983 del 13 de octubre de 2016 y por Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016.**	X			
	Medidas de manejo adicionales con proyecto P40 **Medida 8.** Integrar dentro de las actividades de comunicación, espacios de feedback, para indagar acerca de la comprensión de los mensajes trasmitidos y el grado de efectividad de la comunicación lograda.	X			
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Indicador 1	Número de personas y organizaciones convocadas en el proceso de información y comunicación y que efectivamente participaron.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02	
Indicador 2	Número y tipo de medios de comunicación propuestos y utilizados, Frecuencia y cobertura.
Indicador 3	Número de reclamos, quejas y sugerencias recibidas en las oficinas de atención a la comunidad, y contestadas de manera oportuna.
Indicador 4	Número de reuniones, actividades y talleres programados y desarrollados.
Indicador 5	Temas propuestos, y transmitidos en el proceso de comunicación.
Indicador(es)adicional(es) con proyecto P40	
Indicador 6	Número de reuniones de socialización con Autoridades Municipales del AII.
Indicador 7	% Asistencia a las reuniones convocadas
Indicador 8	Número de preguntas presentadas y de respuestas dadas o en proceso de responder.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		La Sociedad en el ICA 16 (2021) presentó los siguientes soportes: **BOLETINES INFORMATIVOS:** Ruta:3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\ CARTELERAS. En el mencionado anexo la Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Soporte	Fecha	Contenido
#SOMOSALIADOS No 28	*S/I*	- *Cuatro años después, el arroyo Bruno se ha convertido en corredor de biodiversidad para La Guajira* - *Cerrejón conmemora el Día Internacional de los Derechos Humanos* - *El poder transformador del programa de auxilios educativos de Cerrejón* - ***Cerrejón apoyó la fumigación de 19 barrios de Uribia para la prevención de enfermedades*** - *Cerrejón rehabilitará más de 9.600 hectáreas de tierra con cerca de 32 millones de m3 de suelo almacenado*
#SOMOSNATURALEZA No 29		- *Cerrejón rehabilitará más de 9.600 hectáreas de tierra con cerca de 32 millones de m3 de suelo almacenado.* - *Durante el año 2020 Cerrejón logró llegar a más de 3.000 personas con programas de educación ambiental*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación **FICHA PGS-02**		
		- *Cerrejón entregó más de 29 millones de litros de agua en 2020 a las comunidades vecinas* - *Cerrejón aportó más de 11.000 millones de pesos para reducir el riesgo de contagio del COVID-19 en La Guajira durante 2020* - ***Alcaldía de Maicao cuenta ahora con una máquina procesadora de tubérculos donada por Cerrejón*** - *Cerrejón libera los primeros animales rehabilitados de 2021*
	#SOMOSALIADOS #30	- *Declaración conjunta de la comunidad indígena de Provincial y Cerrejón* - ***Cerrejón y la Gobernación le dan la bienvenida al primer ultracongelador al departamento de La Guajira*** - *Cerrejón reinicia su operación férrea luego de 10 días de bloqueos por temas ajenos a su operación* - *Cerrejón reconoce al periodismo guajiro y su papel durante la pandemia del covid-19* - ***Cerrejón transforma residuos en bienestar para las comunidades***
	#SOMOSALIADOS #31	- ***Cerrejón donó espacios multipropósito a comunidades indígenas del departamento*** - ***Cerrejón entrega a La Guajira el segundo ultracongelador para las vacunas de COVID-19*** - ***Donación de apiario para la producción y venta de miel artesanal al municipio de Hatonuevo*** - *Comunidad indígena de Provincial y Cerrejón protocolizan la firma de un acuerdo histórico* - *El laboratorio de Bosque seco Tropical de Cerrejón y el Instituto Humboldt registró más de 17.000 plantas en su primer censo.* - *Cerrejón cuenta con un banco de semillas que ha permitido sembrar más de 2 millones de árboles en La Guajira*
	#SOMOSALIADOS #32	- *Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua* - *Conmemoración Día Internacional de la Tierra* - *Cerrejón refuerza medidas para reducir el contagio del COVID-19 y comparte mensajes con las comunidades vecinas* - *Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua* - *Reconocer los síntomas y aplicar medidas: mensajes y recomendaciones para prevenir el COVID-19* - *Reinicio del apoyo a comunidades con la entrega de agua*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación **FICHA PGS-02**			
			- *La Guajira, segundo departamento de La Costa Caribe con más avistamientos en el Global Big Day* - *Cerrejón alcanza un hito en el programa de reproducción del caimán aguja en La Guajira* - *En el arroyo Bruno se ha identificado la migración de peces propios del río Ranchería durante la temporada de verano*
		#SOMOSALIADOS No 34	- *Cerrejón ha donado 71.500 tapabocas a la gobernación para apoyar la prevención del COVID-19 en La Guajira* - ***La comunidad y Cerrejón inauguran el nuevo cementerio y un tanque de agua en Patilla*** - *Cerrejón reafirma su compromiso con el respeto de los derechos humanos en su operación* - *Mas de 1.150 tortugas hicoteas nacen en el centro de rehabilitación de fauna de Cerrejón* - *Cerrejón y comunidades de Albania, Hatonuevo y Barrancas sembrarán más de 1.5 millones de árboles en los próximos 5 años.*
		#SOMOSALIADOS No 35	- *Durante los últimos 20 años Cerrejón ha entregado más de 11.000 auxilios y becas para estudios universitarios* - *Cerrejón publicó el Informe de Sostenibilidad 2020, el año más retador para la empresa* - ***Cerrejón entrega al SENA Guajira, equipos para fortalecer sus programas educativos*** - *Cerrejón participa en jornada de orientación laboral para jóvenes de Barrancas y Papayal* - *Nacen los primeros Caimanes Aguja en el Centro de Fauna de Cerrejón* - *Cerrejón introduce 220.000 bocachicos en el río Ranchería* - *Estudio de Universidad Javeriana confirma buen estado de las áreas boscosas concesionadas a Cerrejón*
		#SOMOSALIADOS No 36	- *Día Internacional de los Pueblos Indígenas* - *Semana Mundial del Agua* - *Primer Facebook Live sobre COVID-19 en español y wayuunaiki* - *Conmemoración Día Internacional de la Solidaridad* - *Guayacán, Carreto y Quebracho, las especies de Bosque seco Tropical más representativas de La Guajira* - *Cerrejón liberó en su hábitat natural un flamenco rosado* - *Bahía Portete tiene el 80% de los pastos marinos del Caribe Colombiano* - *El 100% del agua utilizada por Cerrejón en Puerto Bolívar proviene del mar.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación **FICHA PGS-02**		
#SOMOSALIADOS No 37		- ***Cerrejón y el SENA capacitan a 25 mujeres guajiras en la modalidad de formación dual*** - *Asamblea Departamental y Concejo municipal de Albania visitan la operación de Cerrejón* - *Conmemoración Día Internacional de las Mujeres Indígenas* - *Cerrejón realizó el mantenimiento a las vías del Resguardo Indígena de Provincial* - *En alianza con sus empresas contratistas, Cerrejón entrega transformadores al municipio de Distracción* - *Cerrejón apoya Proyecto de Reforestación Albania Verde"* - *Más de 9.000 conos de hilo entrega Cerrejón a 61 comunidades vecinas* - *Cerrejón transforma su inversión social para focalizar la ayuda y aumentar su impacto* - *Por cada hectárea minera, Cerrejón con 1,8 hectáreas de bosque* - *La ANLA y la comunidad de El Rocío comprueban que no hay avance hacia el arroyo Bruno en el tajo La Puente.* - *Cerrejón ha registrado más de 600 especies en la aplicación naturalista* - *1.000 tortugas hicoteas liberaron Cerrejón y Corpoguajira* - ***Cerrejón socializó su Plan de Manejo Ambiental con jóvenes de Barrancas y Hatonuevo***
#SOMOSALIADOS No 38		- *La Asociación Indígena AWAVICHOR y Cerrejón sembrarán 27.000 plantas de Bosque seco Tropical en 2021* - *Nueva imagen de la Página Web de Cerrejón para acceder mucho más fácil y con una versión en Wayuunaiki* - *Alianza Cerrejón y Comfaguajira para las convocatorias de aprendices universitarios* - ***Apoyo de actividades culturales en el corregimiento de Oreganal*** - *Cerrejón se une a la conmemoración del Día de la Diversidad Cultural* - *Continúan jornadas de fortalecimiento en temas ambientales* - *Parques Nacionales Naturales y Cerrejón registran la reserva privada de la sociedad civil más grande de La Guajira* - *21 especies vegetales registradas en laboratorio de Bosque Seco Tropical ubicado en Cerrejón* - *Cerrejón se une a Sembratón Nacional para conmemorar el Día Internacional del Árbol* - *Cerrejón, la empresa minera en Colombia que más árboles plantó en la Gran Sembratón Nacional*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		- *Seis caimanes aguja crecen satisfactoriamente en el Centro de Fauna de Cerrejón*
#SOMOSALIADOS No 39	*S/I*	- ***Cerrejón y 63 comunidades firman los primeros acuerdos de consulta*** *Donación de 156 kits agrícolas a más de 120 familias de comunidades vecinas.* - *Cerrejón entrega elementos deportivos a niños y adultos de cinco barrios de Papayal* - ***Fumigación en Uribia y Albania para reducir el riesgo de contagio del dengue*** - *Cerrejón, Corpoguajira y asociaciones comunitarias forman acuerdos de conservación para proteger el bosque seco tropical* - *Cerrejón cuenta con lagunas artificiales para el manejo adecuado del agua de minería* - *Cámaras trampa capturan registro de venados en el nuevo cauce del arroyo Bruno*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\ CARTELERAS.

CARTELERAS VIRTUALES CON INFORMACIÓN CORPORATIVA

Soporte	Fecha	Contenido
COMUNIDADES ETNICAS Carteleras Virtuales informativas		
Mensaje WhatsApp	08/02/2021	***Resguardo Provincial:*** *A través de grupo de difusión de WhatsApp se envía mensajes alusivos a la gestión social y ambiental de Cerrejón. información de la gestión social y ambiental de Cerrejón, alineado con el Plan de Manejo Ambiental Integral que se entregaba en el Tablero Informativo ubicado en el centro Etno-educativo Provincial, sede Provincial y por motivos de la pandemia lo hacemos de manera virtual, Aliados 1 No. 28. Cerrejón conmemora el Día Internacional de los Derechos Humanos.Aliados 2 No. 28. El poder transformador de programa de auxilios educativos de Cerrejón. Aliados 3 No. 28. Cerrejón apoyó la fumigación de 19 barrios de Uribía para la prevención de enfermedades.* *Biodiversidad 1 No. 28. Cuatro años después, el arroyo Bruno se ha convertido en corredor de biodiversidad para La Guajira. Biodiversidad 2 No. 28. Cerrejón rehabilitara más de 9.600 hectáreas de tierra con cerca de 32 millones de M3 de suelo almacenado.*
	04/03/2021	***Resguardo Provincial:*** *A través de grupo de difusión de Whatsapp se envía mensajes alusivos a la gestión social y ambiental de Cerrejón. 200129_C_Biodiversidad1N. El caudal del rio Ranchería aumentó a su paso por la operación de Cerrejón en 2020. 210129_C_Biodiversidad2N. Cerrejón libera los primeros animales rehabilitados de 2021.* *200129_C_Biodiversidad3N... Durante el año 2020 cerrejón logró llegar a más de 3.000 personas con programas de educación ambiental. 210129_C_Aliados1N29. Cerrejón entregó más de 29*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

			millones de litros de agua en 2020 a las comunidades vecinas. 210129_C_Aliados2N29. Cerrejón aportó más de 11.000 millones de pesos para reducir el riesgo de contagio del COVID-19 en la Guajira durante 2020. 210129_C_Aliados3N29. Alcaldía de Maicao cuenta ahora con una maquina procesadora de tubérculos donada por cerrejón.
		06/04/2021	***Resguardo Provincial:** A través de grupo de difusión de Whatsapp se envía mensajes alusivos a la gestión social y ambiental de Cerrejón: SomosAliados1N30. Declaración conjunta de la comunidad indígena de Provincial y Cerrejón. SomosAliados2N30. Cerrejón y la gobernación le dan la bienvenida al primer ultra congelador al departamento de La Guajira. SomosAliados3N30. Cerrejón reinicia su operación férrea luego de 10 días de bloqueos por temas ajenos a su operación. SomosAliados4N30. Cerrejón reconoce al periodismo Guajiro y su papel durante la pandemia del COVID-19. SomosNaturaleza1N30. Cerrejón transforma residuos en bienestar para las comunidades.*
		20/04/2021	***Resguardo Provincial:** A través de grupo de difusión de Whatsapp se envía mensajes alusivos a la gestión social y ambiental de Cerrejón: Biodiversidad 1 No31. El laboratorio de Bosque seco Tropical de Cerrejón y el instituto Humboldt registró más de 17.000 plantas en su primer* *censo.* *Biodiversidad 2 No31. Cerrejón cuenta con un banco de semillas que le ha permitido sembrar más de 2 millones de árboles en La Guajira* *Aliados 1 No31. Cerrejón donó espacios multipropósito a comunidades indígenas del departamento. Aliados 2 No31. Cerrejón entrega a La Guajira el segundo ultracongelador para las vacunas de COVID-19. Aliados 3 No31. Donación de apiario para la producción y venta de miel artesanal al municipio de Hatonuevo.* *Aliados 4 No31. Comunidad indígena de Provincial y Cerrejón protocolizan la firma de un acuerdo histórico.*
	Mensaje WhatsApp	11/05/2021	***Resguardo Provincial:** A través de grupo de difusión de Whatsapp se envía mensajes alusivos a la gestión social y ambiental de Cerrejón: Aliados 1 N° 32. Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua. Aliados 2 N° 32. Conmemoración Día internacional día de la tierra. Aliados 3 N° 32. Cerrejón refuerza medidas para reducir el contagio del COVID-19 y comparte mensajes con las comunidades vecinas. Biodiversidad 1 N° 32. Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua. Biodiversidad 2 N°32. Puerto Bolívar y Bahía Portete, 38 años de convivencia Ambiental.*
		23/06/2021	***Resguardo Provincial:** A través de grupo de difusión de Whatsapp se envía mensajes alusivos a la gestión social y ambiental de Cerrejón: Aliados 1 N°33. Reconocer los síntomas y aplicar medidas: mensajes y recomendaciones para prevenir el COVID-19. Aliados 2 N°33. Reinicio del apoyo a comunidades con la entrega de agua. Biodiversidad 1 N°33. La Guajira,*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02			
			segundo departamento de La Costa Caribe con más avistamientos en el Global Big Day. Biodiversidad 2 N°33. En el arroyo Bruno se ha identificado la migración de peces propios del Rio Ranchería durante la temporada de verano.
		30/07/2021	***Resguardo Provincial:*** *A través de grupo de difusión de Whatsapp se envía mensajes alusivos a la gestión social y ambiental de Cerrejón: Biodiversidad 1 N°34. Más de 1.150 tortugas hicoteas nacen en el centro de rehabilitación de fauna de Cerrejón. Biodiversidad 2 N°34. Cerrejón y comunidades de Albania, Hatonuevo y Barrancas sembrarán más de 1.5 millones de árboles en los próximos 5 años. Aliados 1 N°34. Cerrejón ha donado 71.500 tapabocas a la gobernación para apoyar la prevención del COVID-19 en La Guajira. Aliados 2 N°34. La comunidad y Cerrejón inauguran el nuevo cementerio y un tanque de agua en Patilla. Aliados 3 N°34. Cerrejón reafirma su compromiso con el respeto de los derechos humanos en su operación.*
	Mensaje WhatsApp	26/08/2021	***Resguardo Provincial*** *Relacionamiento Comunidades étnicas por motivos de la pandemia se realiza de manera virtual, enviándolo por Whatsapp. Aliados 1 N°35. Durante los últimos 20 años, Cerrejón ha entregado más de 11.000 auxilios y becas para estudios universitarios. Aliados 2 N°35. Cerrejón publicó el Informe de Sostenibilidad 2020, el año más retador para la empresa. Aliados 3 N°35. Cerrejón entrega al SENA Guajira, equipos para fortalecer sus programas educativos. Aliados 4 N°35. Cerrejón participa en jornada de orientación laboral para jóvenes de Barrancas y Papayal. Biodiversidad 1 N°35. Nacen los primeros Caimanes Aguja en el Centro de Fauna de Cerrejón. Biodiversidad 3 N°35. Estudio de Universidad Javeriana confirma buen estado de las áreas boscosas concesionadas a Cerrejón.*
		10/09/2021	***Resguardo Provincial*** *Relacionamiento Comunidades étnicas por motivos de la pandemia se realiza de manera virtual, enviándolo por Whatsapp Carteleras N°36. Somos Aliados 1 N°36: Día Internacional de los Pueblos Indígenas; Semana Mundial del Agua. Somos Aliados 2 N°36: Primer Facebook Live sobre el Covid-19 en español y wayuunaiki; Conmemoración del Día Internacional de la Solidaridad. Somos Naturaleza 1 N°36: Guayacan, Carreto y Quebracho, las especies de Bosque seco Tropical más representativas de La Guajira; 16 especies de coral encuentran su hogar en Puerto Bolivar y Bahia Portete; 24 horas al día, 7 días a la semana, vigilando la calidad del aire. Somos Naturaleza 2 N°36: Cerrejón liberó en su habitat natural un flamenco rosado; Bahia Portete tiene el 80% de los pastos marinos del Caribe Colombiano; El 100% del agua utilizada por Cerrejón en Puerto Bolivar proviene del mar.*
		02/12/2022	***Resguardo Provincial*** *Relacionamiento Comunidades étnicas por motivos de la pandemia se realiza de manera virtual, enviándolo por Whatsapp Somos Aliados 1 N°38: La Asociación de AWAVICHOR y Cerrejón sembrarán 27.000 plantas de Bosque seco*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		Tropical en 2021. Nueva imagen de la pagina web de Cerrejón para acceder mucho más fácil y con una versión en wayuunaiki. *Somos Aliados 2 N°38: Alianza Cerrejón y Comfaguajira para las convocatorias de aprendices Universitarios. Apoyo de Actividades Culturales en el corregimiento de Oreganal.* *Somos Aliados 3 N°38: Cerrejón se une a la conmemoración del Día de la Diversidad Cultural. Continúan jornadas de fortalecimiento en temas ambientales. Somos Naturaleza 1 N°38: Parques Naturales y Cerrejón registran la reserva privada de la sociedad civil más grande de La Guajira. 21 especies vegetales registradas en laboratorio de Bosque Seco Tropical ubicado en Cerrejón. Cerrejón se une a la Sembraton Nacional para conmemorar el Día Internacional del Árbol. Somos Naturaleza 2 N°38: Cerrejón, la empresa minera en Colombia que más arboles plantó en la Gran Sembratón Nacional. Seis caimanes Aguja crecen satisfactoriamente en el Centro de Fauna de Cerrejón.*
10/12/2021	***Resguardo Provincial*** *Relacionamiento Comunidades étnicas por motivos de la pandemia se realiza de manera virtual, enviándolo por WhatsApp Carteleras N°38.* *Somos Aliados 1 N°39: Cerrejón y 63 comunidades firman los primeros acuerdos de consulta. Donación de 156 kits a más de 120 familias de comunidades vecinas. Somos Aliados 2 N°39: Cerrejón entrega elementos deportivos a niños y adultos de cinco barrios de Papayal. Fumigación en Uribia y Albania para reducir riesgo de contagio del dengue. Somos Naturaleza 1 N°39: Cerrejón, Corpoguajira y asociaciones comunitarias firman acuerdos de conservación para proteger el bosque seco tropical. Cerrejón Cuenta con lagunas artificiales para manejo adecuado del agua de minería. Cámaras trampa capturan registro de venados en el nuevo cauce del arroyo Bruno.*
REASENTAMIENTOS *Carteleras Virtuales informativas*	
Correo electrónico	18/01/2021	*Carteleras edición 28* ***Patilla, Tamaquito II*** ***Aliados 28*** *(Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua)* ***Aliados 28*** *(Cerrejón conmemora el Día Internacional de los Derechos Humanos)* *Somos Naturaleza 28 (Cuatro años después, el arroyo Bruno se ha convertido en corredor de biodiversidad para La Guajira)* ***Aliados 28*** *(Cerrejón apoyó la fumigación de 19 barrios de Uribia para la prevención de enfermedades)* ***Aliados 28*** *(El poder transformador del programa de auxilios educativos de Cerrejón)* ***Aliados 28*** *(El poder transformador del programa de auxilios educativos de Cerrejón. miembros del reasentamiento de Roche y beneficiaria del programa auxilios educativos título de Especialista en Finanzas de la Universidad del Norte)*
Correo Electrónico	02/02/2021	*Carteleras edición 29* ***Las Casitas*** *actividades marzo,* ***Patilla, Tamaquito II.***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		Somos Naturaleza 29 *(El caudal del río Ranchería aumentó a su paso por la operación de Cerrejón en 2020)* ***Somos Aliados 29*** *(Cerrejón aportó más de 11.000 millones de pesos para reducir el riesgo de contagio del COVID-19 en La Guajira durante 2020)* ***Somos aliados 29*** *(Cerrejón entregó más de 29 millones de litros de agua en 2020 a las comunidades vecinas)* *Somos Aliados 29 (Alcaldía de Maicao cuenta ahora con una máquina procesadora de tubérculos donada por Cerrejón)* ***Somos Naturaleza 29*** *(Cerrejón libera los primeros animales rehabilitados de 2021)*
	07/05/2021	*Carteleras edición 32 Las Casitas actividades* ***Aliados 32*** *(Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua)* ***Aliados 32*** *(Conmemoración Día Internacional de la Tierra)* ***Aliados 32*** *(Cerrejón refuerza medidas para reducir el contagio del COVID-19* *y comparte mensajes con las comunidades vecinas)* ***Biodiversidad 32*** *(Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua)* ***Biodiversidad 32*** *(Puerto Bolívar y Bahía Portete, 38 años de convivencia ambienta)* ***Biodiversidad 32*** *(Cerrejón contribuye a la mitigación del cambio climático con el fortalecimiento del corredor biológico Wüin-Manna)*
Correo electrónico	18/01/2021	*Carteleras edición 32,* ***Las Casitas, Patilla y Tamaquito*** *Contenido* ***Aliados 28*** *(Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua)* ***Aliados 28*** *(Conmemoración Día Internacional de la Tierra)* ***Aliados 28*** *(Cerrejón refuerza medidas para reducir el contagio del COVID-19 y comparte mensajes con las comunidades vecinas)* ***Biodiveridad 28*** *(Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua)* ***Biodiversidad 28*** *(Puerto Bolívar y Bahía Portete, 38 años de convivencia ambiental)* ***Biodiversidad 28*** *(Cerrejón contribuye a la mitigación del cambio climático con el fortalecimiento del corredor biológico Wüin-Manna)* ***Las Casitas, Patilla, Tamaquito***
Mensaje WhatsApp	04/06/2021	***Albania*** *Compartir con los líderes de* ***FECODEMIGUA****, por medio del grupo de difusión de whatsapp, la información de las carteleras virtuales de Cerrejón del mes de junio de 2021 #SOMOSALIADOS titulada "Reconocer los síntomas y aplicar medidas: mensajes y recomendaciones para prevenir el COVID-19" y #SOMOSNATURALEZA titula* *da "La Guajira, segundo departamento de La Costa Caribe Edición con más avistamientos en el Global Big Day" y "En el arroyo Bruno se ha identificado la*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		migración de peces propios del rio Ranchería durante la temporada de verano"
04/06/2021	Mensaje WhatsApp	***Barrancas*** *Compartir con los líderes de la comunidad Oreganal, por medio del grupo de difusión de WhatsApp, la información de las carteleras virtuales de Cerrejón del mes de junio de 2021 #SOMOSALIADOS titulada "Reconocer lo s síntomas y aplicar medidas: mensajes y recomendaciones para prevenir el COVID-19" y #SOMOSNATURALEZA titulada " La Guajira, segundo departamento de La Costa Caribe Edición con más avistamientos en el Global Big Day" y "En el arroyo Bruno se ha identificado la migración de peces propios del rio Ranchería durante la temporada de verano"*
04/06/2021	Mensaje WhatsApp	***Barrancas*** *Compartir con los líderes de las comunidades de* ***Patilla, Las Casitas y Tamaquito II****, por medio del grupo de difusión de whatsapp, la información de las carteleras virtuales de Cerrejón del mes de junio de 2021 #SOMOSALIADOS titulada "Reconocer los síntomas y aplicar medidas: mensajes y recomendaciones para prevenir el COVID-19" y #SOMOSNATURALEZA titulada " La Guajira, segundo departamento de La Costa Caribe Edición con más avistamientos en el Global Big Day" y "En el arroyo Bruno se ha identificado la migración de peces propio s del rio Ranchería durante la temporada de verano"*
04/06/2021	Mensaje WhatsApp	***Albania*** *Compartir con los líderes de l comunidad de* ***Los Remedios****,* ***Barrancas*** *comunidades* ***de Roche, Chancleta y 4 De Noviembre, Hatonuevo*** *lideres de* ***Tabaco*** *por medio del grupo de difusión de whatsapp, la información de las carteleras virtuales de Cerrejón del mes de junio de 2021 #SOMOSALIADOS titulada "Reconocer los síntomas y aplicar medidas: mensajes y recomendaciones para prevenir el COVID-19" y #SOMOSNATURALEZA titulada " La Guajira, segundo departamento de La Costa Caribe Edición con más avistamientos en el Global Big Day" y "En el arroyo Bruno se ha identificado la migración de peces propios del rio Ranchería durante la temporada de verano"*
10/09/2021	Mensaje WhatsApp	*Se compartió con los* ***presidentes de las JAC del municipio de Barrancas, Hatonuevo, Corregimiento de Papayal, Albania, Uribia,*** *por medio del grupo de difusión de WhatsApp, la información de las carteleras virtuales de Cerrejón del mes de septiembre de 2021, #SOMOSALIADOS tituladas: "Día Internacional de los Pueblos Indígenas", "Semana Mundial del Agua", "Primer Facebook Live sobre COVID-19 en español y wayuunaiki", "Conmemoración Día Internacional de la Solidaridad" De igual forma se compartió las carteleras #SOMOSNATURALEZA tituladas: "Guayacán, Carreto y Quebracho, las especies de Bosque seco Tropical más representativas de La Guajira", "16 especies de coral encuentran su hogar en Puerto Bolívar y Bahía Portete", "24 horas al día, 7 días a la semana, vigilando la calidad del aire", "Cerrejón liberó en su hábitat natural un flamenco rosado", Bahía Portete tiene el 80% de los pastos marinos del Caribe Colombiano" y #El 100% del agua utilizada por Cerrejón en Puerto Bolívar proviene del mar."*
06/10/2021	Mensaje WhatsApp	*Se compartió con los* ***presidentes de las JAC del municipio de Albania****,* ***Barrancas Hatonuevo,***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02								
							corregimiento de Papayal, Uribia, *por medio del grupo de difusión de whatsapp, la información de las carteleras virtuales edición No.37 de Cerrejón, correspondientes al mes de octubre de 2021, #SOMOSALIADOS tituladas: "Asamblea Departamental y Concejo municipal de Albania visitan la operación de Cerrejón", "Historias que inspiran: compartimos testimonio empleado de Cerrejón", "Conmemoración Día Internacional de las Mujeres Indígenas", "Cerrejón realizó el mantenimiento a las vías del Resguardo Indígena de Provincial", "En alianza con sus empresas contratistas, Cerrejón entrega transformadores al municipio de Distracción", "Cerrejón apoya Proyecto de Reforestación Albania Verde", "Más de 9.000 conos de hilo entrega Cerrejón a 61 comunidades vecinas", "Cerrejón transforma su inversión social para focalizar la ayuda y aumentar su impacto", De igual forma se compartió las carteleras #SOMOSNATURALEZA tituladas: "Por cada hectárea minera, Cerrejón con 1,8 hectáreas de bosque", "La ANLA y la comunidad de El Rocío comprueban que no hay avance hacia el arroyo Bruno en el tajo La Puente", "Cerrejón ha registrado más de 600 especies en la aplicación naturalista", "El nuevo cauce del arroyo Bruno alcanza su caudal máximo en 2021" 1.000 tortugas hicoteas liberaron Cerrejón y Corpoguajira" y "Cerrejón socializó su Plan de Manejo Ambiental con jóvenes de Barrancas y Hatonuevo"*	
						05/11/2021	*Se compartió con los* ***presidentes de las JAC del municipio de Albania, Barrancas, Hatonuevo, Corregimiento de Papayal, Uribia,*** *por medio del grupo de difusión de whatsapp, la información de las carteleras virtuales edición No.38 de Cerrejón, correspondientes al mes de noviembre de 2021, #SOMOSALIADOS tituladas: "La Asociación Indígena AWAVICHOR y Cerrejón sembrarán 27.000 plantas de Bosque seco Tropical en 2021", "Nueva imagen de la Página Web de Cerrejón para acceder mucho más fácil y con una versión en Wayuunaiki", "Alianza Cerrejón y Comfaguajira para las convocatorias de aprendices universitarios", "Apoyo de actividades culturales en el corregimiento de Oreganal", "Cerrejón se une a la conmemoración del Día de la Diversidad Cultural", "Continúan jornadas de fortalecimiento en temas ambientales". De igual forma se compartió las carteleras #SOMOSNATURALEZA tituladas: "Parques Nacionales Naturales y Cerrejón registran la reserva privada de la sociedad civil más grande de La Guajira", "21 especies vegetales registradas en laboratorio de Bosque Seco Tropical ubicado en Cerrejón", "Cerrejón se une a Sembratón Nacional para conmemorar el Día Internacional del Árbol", "Cerrejón, la empresa minera en Colombia que más árboles plantó en la Gran Sembratón Nacional", Seis caimanes aguja crecen satisfactoriamente en el Centro de Fauna de Cerrejón"*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Soporte	Fecha	Contenido
COMUNIDADES ETNICAS		
Acta de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico	*24,25/08/2021*	*Socialización del informe de Sostenibilidad En día de hoy se visitó al* ***Asentamiento de Barrancón grupo consejo comunitario ancestral afrodescendiente, grupo Barrancón Centro, Consejo de Negritudes Cimarrones, Barrancón grupo Junta de Acción Comunal, comunidades de la Peña y la Felicia, Principado Wayuu, Campo Alegre, Resguardo el Cerro, Resguardo San Francisco, Resguardo Trupiogacho Sector Majaguito, Resguardo Trupiogacho Sector Veladero,*** *el propósito de llevar a cabo la presentación del informe de sostenibilidad 2020.*
COMUNIDADES NO ETNICAS		
Acta de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico	*14, 15, 16, 17/09/2021*	*Divulgación Informe de Sostenibilidad 2020 Cascos Urbanos* ***JAC, delegados comunales del barrio El Centro y La Curva****, concejo comunitario afro de Papayal,* ***corregimiento de Papayal, JAC Municipio de Albania, JAC Hatonuevo, JAC Barrancas, Reasentamiento Las Casitas. Espacios de participación y seguimiento a proyecto de SILOS, Mensajes claves sobre el informe de sostenibilidad de Cerrejón, Avances en el tema de Internet, Definición de inicio de reuniones en el 2022 ASNAC Chancleta (21/12/2021)***
Informe de sostenibilidad	*2020*	- *Implementamos un plan humanitario de entrega de mercados, agua y elementos de protección personal, así como de soporte al sector de salud en La Guajira a través de la entrega de elementos de protección personal, insumos hospitalarios y equipos médicos.* - *Oficina de quejas* - *Disponibilidad de agua con la construcción y mantenimiento de infraestructura que facilita el acceso continuo al agua a más de 2.000 personas de los resguardos indígenas de Provincial y Trupiogacho.* - *Construimos y entregamos dos espacios multipropósitos que benefician a más de 320 personas de las comunidades de Yourepo y Kolopontain* - *Realizamos la instalación de páneles solares para uno de los sistemas fotovoltaicos del Centro de Acopio Pesquero que beneficia a 130 pescadores de ocho comunidades de Media Luna y habilita el suministro de energía para los congeladores de almacenamiento.* - *consultas previas con 109 comunidades frente a las 86 que estaban planificadas para 2020.* *Mejoramiento de la infraestructura del sector salud primer laboratorio de biología molecular en La Guajira.*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\CARTELERAS.

- **CERREJÓN COMUNICA**

SOPORTE	CONTENIDO
	Acciones adicionales radiales sobre gestión socioambiental. Para apoyar el propósito corporativo de socializar la gestión socioambiental, a través de diferentes canales, se proyectaron acciones comunicativas directas aprovechando los medios existentes, es así como, gracias a una iniciativa

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

*propuesta por una empresa colaboradora, aliada de la compañía, se cuenta con **"Cerrejón Comunica",** un espacio semanal en una emisora local, Beraka Estéreo, que tiene cubrimiento en el municipio de Albania y abarca los barrios periféricos hasta algunas comunidades cercanas de la línea férrea.*	
Audios Cerrejón Comunica 2021	***210827** producción de 250 mil árboles anuales, red de viveros rehabilitación y compensaciones, informe de sostenibilidad 2020, pausa activa trabajadores cerrejón, donación al Sena de equipos, herramientas y textos para formación técnicos y tecnólogos hidráulica básica y avanzada para la automatización industrial, mensajes de autocuidado a las comunidades que transitan por la línea férrea de Cerrejón. Beraka estéreo*
	***210903** contribución a las medidas de covid-19, entrega de agua, cuidado y protección de rondas hídricas, celebración día de los pueblos indígenas, mensaje de autocuidado covid-19, aumento del caudal del rio ranchería, protección de la fauna, flora de la región, patrocinio educativo, importancia del agua, consultas previas T704-2019, arroyo Bruno, zonas rehabilitadas de Cerrejón.*
	***210910** capacitación de mujeres en convenio con el Sena logística empresarial modalidad DUAL, medidas de protección por el paso del tren, donación de planta eléctrica en municipio de Barrancas, modalidad no presencial del relacionamiento durante la pandemia, consultas previas* *Planta de reciclaje fondo club rotario*
	***210917** diputados de la asamblea regional de la guajira visitaron la Mina, proceso de explotación minera y manejo ambiental relacionamiento con comunidades, vivero del complejo minero. Arroyo Bruno* *Donación de kits sanitarios para prevención de covid-19* *Relacionamiento con comunidades indígenas Mantenimiento del corredor férreo paso nivel de Uribia km 80Vivero Mushaisa para el trabajo de rehabilitación de tierras oportunidades laborales*
	***210924** mantenimiento a las vías del Resguardo Indígena de Provincial Red de viveros para la producción de árboles corredor Winmanan Plan de cierre, Bancos de suelo, Mantenimiento Línea Férrea paso a nivel de Uribia km 80 Entrega de agua a las comunidades Tren del Agua, Plan y medidas de cierre de operaciones, Bancos de suelo tajo Anex, Medidas ante la emergencia por Covid-19*
	***211001** entrega de laboratorio de biología molecular al hospital san José de Maicao, distribución de insumos médicos, agua y mercados.* *Capacitaciones sobre Educación ambiental en el marco del programa Albania Verde.* *Entrega de 3 trasformadores para el hospital y centro de salud a petición del municipio de Distracción* *Oportunidades laborales Cerrejón* *Área de estándares y responsabilidad social corporativa oficina de Quejas de Cerrejón Rescate y reubicación de fauna silvestre.*
	***211008** Cerrejón y Confaguajira proyecto aprendices universitarios* *Socialización del PMA en el colegio Pablo VI del municipio de Barrancas* *Donación de conos de hilos 61 comunidades en el programa de fortalecimiento productivo* *Restauración adelantada en el territorio por parte de Cerrejón corredor biológico* *Mantenimiento del corredor férreo en paso a nivel Uribia* *Conservación del bosque seco y de especies de flora y fauna, sistema departamental de área protegidas con la declaratorio de la reserva Mushaisa-aguas Blancas- Santa Helena en los municipios de Albania y Hatonuevo.*
	***211015** Reserva privada de la sociedad civil por Parques Naturales de Colombia con una extensión de 1950 ha de bosque para protección de bosque seco tropical, benéfico para Albania y Hato nuevo, construcción de sendero para turismo ecológico.* *Sembratón nacional en alianzas privadas y comunitarias Ideam, Cerrejón y comunidades cerca de 100 árboles de especies nativas del bosque seco tropical.* *Actividades de integración comunitaria con Oreganal comunidad reasentada.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02	
	Ofertas laborales en Cerrejón *Política Empresa y Derechos Humanos* *Laboratorio de Bosque Seco Tropical Instituto Von Humboldt*
	211022 *ranquin reputación de cerrejón dentro de las 100 empresas reconocidas por 14 año consecutivo.* *Corredor biológico y siembra de más de 9 millones de árboles para la conservación del ecosistema bosque seco tropical.* *Conservación de la fauna programa de conservación de especies amenazadas* *Reserva privada Mushaisa Santa Helena* *Celebración días de la Diversidad* *Medidas de seguridad en la línea férrea parar, mirar, observar.* *Aprendices universitarios guajiros para hacer las prácticas en cerrejón servicio de CONFAGUAJIRA.* *Aprovechamiento forestal*
	211029 *trabajo conjunto con Cerrejón y la asociación indígena Awavichor fortalecimiento de capacidades comunitarias en el marco de la compensación que adelanta Cerrejón, convocatoria laboral, medidas de prevención frente al covid-19* *Rescate y liberación de fauna silvestre, remoción de suelos mapas de profundidad de suelos*
	211105 *Protocolización de acuerdos entre comunidades indígenas asociadas en la organización Aiwa y Cerrejón Sentencia T-704. lagunas de sedimentación en la mina para garantizar la recolección de aguas lluvias, red de drenajes.* *Monitoreo y cumplimiento del marco normativo ambiental.* *Remoción de material estéril en la operación minera*
	211112 *acuerdo de conservación entre Corpoguajira y comunidades y Cerrejón, socialización del PMA, preservar las tradiciones culturales de la etnia wayuu con la entrega de kits agrícolas, distribución de agua a las comunidades a través del tren, oportunidades laborales en Cerrejón.* *Gestión social de Cerrejón: identificación y gestión de impactos, mitigación, prevención y compensación, hoja de ruta para gestionar los impactos criterios: jerarquía de la mitigación y evaluación de impactos medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos, jerarquía de las afectaciones. Vistas ambientales y sociales para mantener una relación trasparente y sostenida.* *Como se realiza: de manera virtual se comparte la operación minera y las demás actividades, audios y videos explicativos que rigen la operación.* *Como se abordan los temas: presentación de los componentes de la operación, mina, línea férrea y puerto Bolívar, medidas manejo ambiental y social, dinámica de las reuniones: presentación de los componentes y programas con herramientas digitales de apoyo y empleados con experticia con el objeto de brindar la información requerida, balance y desempeño económico del informe de sostenibilidad, donación de laboratorio, kits higiénicos, mercados, agua, protección bosque seco y seguridad en las operaciones.* *Programas sociales y ambientales.* *Mensaje de autocuidado Covid-19* *Proceso de extracción de carbón.*
	211119 *entrega de elementos deportivos en Papayal Barrancas, reconocimiento a los periodistas del departamento, oportunidades laborales en Cerrejón, manejo del suelo y rehabilitación de tierras, red de viveros y acuerdos de conservación con comunidades, asociaciones y familias del territorio, cargue y acarreo del carbón.*
	211126 *seminario de autocuidado en Riohacha feria de la salud y seguridad, acuerdos de conservación en 5 áreas protegidas entre las comunidades Corpoguajira y Cerrejón: Reserva de cañaverales y montes de Oca, delta del rio ranchería, bañaderos y cuenca alta del río camarones, para la protección de 450 hectáreas, oportunidades laborales en Cerrejón.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Informe de sostenibilidad	*2020*	- *Implementamos un plan humanitario de entrega de mercados, agua y elementos de protección personal, así como de soporte al sector de salud en La Guajira a través de la entrega de elementos de protección personal, insumos hospitalarios y equipos médicos.* - *Oficina de quejas* - *Disponibilidad de agua con la construcción y mantenimiento de infraestructura que facilita el acceso continuo al agua a más de 2.000 personas de los resguardos indígenas de Provincial y Trupiogacho.* - *Construimos y entregamos dos espacios multipropósitos que benefician a más de 320 personas de las comunidades de Yourepo y Kolopontain* - *Realizamos la instalación de páneles solares para uno de los sistemas fotovoltaicos del Centro de Acopio Pesquero que beneficia a 130 pescadores de ocho comunidades de Media Luna y habilita el suministro de energía para los congeladores de almacenamiento.* - *consultas previas con 109 comunidades frente a las 86 que estaban planificadas para 2020.* *Mejoramiento de la infraestructura del sector salud primer laboratorio de biología molecular en La Guajira.*
Guion	*S/I*	- *Curso virtual del Plan de Manejo Ambiental de Cerrejón*
Listado	*2021*	- *Listado Excel y pdf: Usuario /Nombre_/Apellido/_autorización/ Titulo del Item/ Fecha de vencimiento/*
	Objetivo de los programas del plan de gestión social y ambiental de Cerrejón, descripción de cada uno de los programas, mensaje de autocuidado.	

Fuente: ICA 16 (2021) ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\ OTRAS PUBLICACIONES

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\ CURSO_PMAI/PGS02\2.2.3

- **VIDEO PARA VISITAS AMBIENTALES**

➢ ***VISITAS AMBIENTALES Y SOCIALES***		
Acta de reunión, registro fotográfico	*10,15,17,/02/2021*	***Resguardo Trupio Gacho Sector Majaguito, sector Trupiogacho**, **Sector Veladero, Sector Ballenas, Sector las Palmitas, Sector Castillete, Sector Cerrito, sector Iparu, Sector Shareo**, presentación del video donde se explica en detalle el proceso de la operación minera y las actividades realizadas en mina y de Puerto Bolívar donde finaliza el proceso con el embarque en los buques, así mismo se explican las medidas de manejo sobre los programas ambientales como son la medición de calidad del aire, calidad del agua y gestión de residuos, los programas sociales del PMAI, al igual se dio detalles sobre el proceso de rehabilitación de tierras y fauna y los programas sociales de participación comunitaria y fortalecimiento productivo de comunidades.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02								
								Sector Majaguito: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes, se sugiere que a todos los agricultores deben recibir capacitaciones sobre el manejo de la tierra para siembra y todo lo relacionado con fumigaciones. Ángela Epiayú pregunta ¿Como se hace para Evitar la contaminación del aire.? Lesbia Soto pregunta ¿Que manejo se le da al impacto social frente a los proyectos? ***Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.*** *Temas de interés de la comunidad Es muy importante que se siga trabajando la rehabilitación de tierras y que bueno que todo ese proceso lo podamos conocer sería bueno que recibamos capacitaciones sobre este proceso que nos puede ser muy útil.* *Sector Veladero: Autoridad José Antonio Epiayú dice que es importante que nosotros conozcamos de los trabajos que se hacen en la mina como vecinos que somos, además* ***se debe activar más la siembra en las comunidades con la ayuda del programa de fortalecimiento productivo****.* *Sector Ballenas: Luz Mila Ipuana, sugiere que se trabaje más por la calidad de aire que es lo más importante en todo este proceso minero.* *Juan José Epiayú pregunta: ¿****los resultados que arroja los monitores de calidad de aire quienes conocen ese resultado?*** ***Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita****. Yoice Epiayu conoce todo el procedimiento sobre el tema de residuos, me gustaría que el resguardo tuviera unos puntos donde depositar y organizar las basuras y para eso necesitamos capacitaciones en el tema.* ***Temas de interés de la comunidad*** *Se debe trabajar más por el aire para que mejore la contaminación ya no podemos sembrar nada porque no da frutos todo es seco. Solicitan que en resguardo se instale un monitor para que se mida el aire del resguardo para mayor confianza porque desconocen la calidad del aire del resguardo.* *Sector las Palmitas: Yarelis Torres pregunta ¿Como que manejo le dan al agua residuales? Se les respondió que estas agua es de baja calidad que proviene de los* *mantos de carbón es el agua utilizada en la operación no es apta para el consumo humano, animal o riego de cultivos solo se utiliza para para riego de vías para controlar el polvo.* *Temas de interés de la comunidad* *Rafael Pushaina Autoridad dice sentirse contento por la visita de la empresa* ***es bueno que estos trabajos los conozca la comunidad para poder participar en los programas que tienen como el fortalecimiento productivo.*** *Sector Castillete: Gabriel Iguaran preguntó ¿Que tratamiento le da la empresa a al agua del Río Ranchería?* ***Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita así mismo sugiere que sería importante que la empresa trabaje más debido que el cambio climático a transformado la flora y la fauna.*** *Jose José Uriana dice que la empresa está cumpliendo en cuanto al trabajo que realiza lo hace de manera responsable es muy bueno que nosotros conozcamos de estos trabajos.*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

							Temas de interés de la comunidad ***Que se tenga al Resguardo en cuenta para el programa de fortalecimiento productivo****.* *Sector Cerrito: Kely Epiayú pregunta* ***¿como la empresa Cerrejón mide la calidad del aire del Resguardo Trupio Gacho?*** ***Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita****. Además sugiere que es importante que esta información sobre el proceso minero se dé a conocer a todas las comunidades.* *Drianis Carrillo sugiere que sería importante que la empresa trabaje o tenga estrategias para prevenir que las aguas de las comunidades vecinas no se sigan contaminando también se controle los olores que sale cuando llueve.* *José Jaime Epiayú sugiere que* ***tener en cuenta al Resguardo para que participe en el programa de fortalecimiento productivo. Temas de interés de la comunidad*** *Solicita capacitaciones en atención a los animales como vacunas, apoyo en capital semillas para la siembra, brigadas de salud para el resguardo.* *sector Iparu: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes, Mejía Epiayú manifiesta que es muy importante que la empresa muestre su trabajo, que nosotros como vecinos debemos conocer que hace* ***Cerrejón, además dice que la empresa debe estar más pendiente de la comunidad que nos apoyen con el programa que sale en el video el de fortalecimiento productivo en la actividad de ovino caprino y apoyo para siembras.*** ***Temas de interés de la comunidad Que la empresa trabaje más por la contaminación del agua del resguardo****.* *Sector Shareo: Segundo Epiayú* ***dice que la empresa debe trabajar más por los olores que sale de mina, en tiempo de invierno no se soporta los olores y el humo,*** *los árboles y animales ya no son iguales.* *José Luis Iguaran manifiesta que es importante que esta información llegue a las comunidades del resguardo debido que no podemos ir hasta la mina para tener el contacto directo con el proceso minero, además es bueno que los jóvenes tengan el conocimiento sobre este trabajo que realiza la mina.María Epiayú dice que es importante la visita ambiental porque así se despejan muchas dudas que se tienen sobre el trabajo de Cerrejón pero sería bueno que todos los jóvenes participen en todos los temas relacionado con el aire y el agua. Temas de interés de la comunidad Participación de los jóvenes del resguardo en educación y empleo.*	
					Acta de reunion y registro fotográfico	*2,5/03/2021*	*Visita Ambiental Virtual actividad que siempre se realiza en la Mina y que en esta oportunidad la vamos a presentar a través de un video. Acatando los lineamientos del Gobierno Nacional para proteger la salud de las comunidades vecinas. presentación del video donde se explica en detalle el proceso de la operación minera y las actividades realizadas en Mina y de Puerto Bolívar donde finaliza el proceso con el embarque en los buques, así mismo se explican las medidas de manejo sobre los programas ambientales como son la gestión de la calidad del aire, calidad del agua y gestión de residuos, los programas sociales del PMAI, al igual se dio detalles sobre el proceso de rehabilitación de tierras, el centro de fauna, los programas sociales de participación comunitaria y fortalecimiento productivo de comunidades.* ***Asentamiento de***	

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02								
							Barrancón grupo Junta de acción comunal, Asociación Indígena (2), Consejo Comunitario de Negro y Cimarrón, Asociación Indígena. 1, grupo las Felicia *Junta de acción comunal:* ***Óscar Fuentes pregunta ¿Las tierras rehabilitadas se pueden utilizar para que las personas siembren? se le informa que estas respuestas serán resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.*** *Carmen Pinto dice que bueno que la empresa dé a conocer el trabajo que realizan en la Mina, además sugiere que como no son indígenas* ***que sean tenidos en cuenta para el programa de Fortalecimiento productivo que ellas también saben tejer****.* *Asociación Indígena (2): Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Andrés Molina dice que es muy bueno conocer el trabajo que realiza la Mina y sugiera que a la comunidad se le debe ayudar más para activar sus actividades y economía. Leidy Pushaina Solicita que los ayuden con programas de artesanías, cultivos y en la actividad caprino.* ***Temas de interés de la comunidad Participación en los programas de fortalecimiento productivo****.* *Consejo Comunitario de Negro y Cimarron: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Rosa Cecilia Varón pregunta ¿ como se mitiga el polvo que sale de la mina? Se le respondió que el polvo se controla con el riego de vías con agua de baja calidad, con aspersores de riego en el área minera, humectación y compactación del carbón en los vagones del tren y con los monitores de aire.* *También pregunto ¿de qué manera Cerrejón compensa la contaminación del aire? Óscar Guerrero preguntó* ***¿ porque el programa de fortalecimiento productivo no llega a nuestras comunidad? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.*** *Temas de interés de la comunidad Joaquín Gómez dice que Cerrejón tiene que apoyar más debido ellos son los que más reciben, más lo contaminados que están.* *Asociación Indígena. 1:* ***Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Pilar Martínez pregunta,¿ como puede la comunidad acceder al programa de fortalecimiento productivo ?*** ***¿para que utilizan los países el carbón que le compran a Cerrejón? Ebelsy Beltrán preguntó ¿ cuándo cargan las volquetas como controlan el polvo? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita****.* *Temas de interés de la comunidad* *Participación de los jóvenes en la empresa.* *grupo las Felicia:* ***Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes.*** ***Amparo Bernal pregunta ¿ una vez rehabilitada la tierra se pueden sembrar árboles que sean de raíz gruesa y larga lo soporta la tierra?*** *José Alberto Pushaina preguntó ¿ cuántos años se debe esperar después de rehabilitada la tierra para devuelvan a sus dueños?* *Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		Temas de interés de la comunidad José Alberto Pushaina ***manifiesta su inquietud con respecto de las actividades económicas de la comunidad que se debe apoyar con el programa de fortalecimiento productivo.***
Video	*S/I*	*Informe de sostenibilidad*
Video	*210611_V_WAYUU*	*Visita ambiental y Social operación Cerrejón. Anexo ICA 16 (2021) PGS-03_3.6.1*
Video	*210825_V_FBLIVE*	*EN VIVO Temas manejo del COVID-19*

Fuente: ICA 16 (2021) Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.4\2.2.3\2.3.1.

La Sociedad reportó otras actividades del programa de información:

- ***FECHAS ESPECIALES****(Día mundial de la educación ambiental, día de la lengua materna, el rol de la mujer en Cerrejón, día mundial de la tierra, día mundial del reciclaje, política de derechos humanos, diversidad e inclusión), respeto a la diversidad)*
- **OTRAS PUBLICACIONES***(contenido página web wayuunaiki audio Notiwayuu, audios informes de sostenibilidad 2020, banco de semillas para la media Guajira, donación Sena, centro de fauna, uso responsable del agua, uso del agua industrial o minera).*

Los soportes documentales presentados por Cerrejón están relacionados con las acciones de información y comunicación a través de las estrategias de **Boletines informativos, CERREJON COMUNICA, Informe de Sostenibilidad, VIDEO VISITAS AMBIENTALES VIRTUALES.**
En cuanto al boletín #SOMOS ALIADOS, se reportó hasta el boletín Numero 39, siendo distribuido principalmente a la comunidad del Resguardo indígena de Provincial a la que se entregó los boletines Somos Aliados y Somos Naturaleza No 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39.
Seguido de los Reasentamientos: Patilla, Tamaquito, Las Casitas, Roche, Chancleta, 4 de noviembre y Tabaco, a los que se envió vía correo electrónico el boletín Somos Aliados y Somos Naturaleza No 28, 29,32.

En cuanto a la emisión **CERREJÓN COMUNICA**, se reportó los audios con la información emitida sobre los temas ambientales y sociales del proyecto minero, sin embargo, esta carece de fecha con la que se pueda identificar la frecuencia con la que se implementó durante 2021.

A su vez se reportó la socialización del **Informe de Sostenibilidad**, con las comunidades étnicas de Resguardo San Francisco, Trupio Gacho, El Cerro de Hatonuevo, asentamientos de Campo Alegre y Barrancón, el grupo Juntas de Acción Comunal del corregimiento de Papayal, y las Juntas de Acción Comunal de los municipios de Albania, Hatonuevo, Barrancas y el Reasentamiento de Las Casitas.

Visitas Ambientales y Sociales, se reportaron actas de reunión en las que se registró la presentación del video donde se explica en el proceso de la operación minera incluida la Línea Férrea y Puerto Bolívar, donde finaliza el proceso con el embarque en los buques, así mismo se explican las medidas de manejo sobre los programas ambientales como son la medición de calidad del aire, calidad del agua y gestión de residuos y los programas sociales del PMAI, sin embargo, en cuanto a los **Medios Audiovisuales** utilizados en dichas visitas, no se identifica la información relacionada con el avance anual de la gestión socio ambiental como se indica en la medida.

A partir de las entrevistas realizadas, las comunidades informan de los medios utilizados por Cerrejón, y manifiestan:

- Acceso a internet bien sea por los recursos o por la deficiente señal para la recepción de los mensajes que se envían por WhatsApp, acceso a páginas web o correo electrónico. no todas las personas en las comunidades tienen la capacidad para tener este servicio.
- Sobre los medios escritos recuerdan principalmente el Informe de Sostenibilidad, sin embargo, manifestaron que es una información muy técnica y con datos económicos que en realidad no

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

son de su interés, con lo que no es posible comprender de una manera amplia y suficiente las actividades de la Gestión Social y las medidas de manejo ambiental, al respecto la medida recomienda *en **cuanto a las publicaciones impresas** que estas deben estar orientadas hacia el cumplimiento de los diferentes objetivos de los programas de gestión socio ambiental, **se sugiere editar una cartilla con material de carácter didáctico y divulgativo**, la cual debe contener las explicaciones de las características ambientales del proyecto, los principales posibles impactos y sus medidas de manejo.*

- En la revisión realizada a los medios implementados por Cerrejón durante 2021, algunos de estos soportes carecen de fecha que permita hacer seguimiento a la implementación de la estrategia con la que según Cerrejón comunicó a las comunidades en 2021, como la emisión radial CERREJÓN COMUNICA y los boletines aliados y somos naturaleza.

En línea con lo anterior, se tiene la evaluación del programa de información presentada por Cerrejón la cual arrojó oportunidades de mejora para el programa, que coinciden de alguna manera con lo manifestado por las comunidades:

"Las personas entrevistadas manifestaron que se deben atender las necesidades y mejorar la comunicación, buscando con ello que sea más permanente con los líderes y miembros de las comunidades. Así mismo, recomiendan:

- *Establecer diálogo con más cercanía con las comunidades para mejorar la comunicación y la confianza.*
- *Utilizar más las emisoras locales del área de influencia directa.*
- *Explorar estrategias de comunicación alternativas para las comunidades que carecen de internet y/o tienen poco acceso a redes sociales". 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.1.1\INFORME\210131_I_EVCOM.*

Si bien, Cerrejón informa de las estrategias para la información y divulgación empleadas, la implementación de estas debe estar encaminada a la atención de los impactos identificados:

- Generación de expectativas
- Generación de conflictos

De otra parte, el PMA aprobado contempla los siguientes objetivos:

- Establecer un adecuado proceso de comunicación, a través de canales y medios acordes con el contexto de las actividades de Cerrejón y con las características socioeconómicas y culturales de la población.
- Proveer a las autoridades civiles y ambientales, a los líderes y miembros de las comunidades y de las organizaciones sociales existentes, información veraz y oportuna
- Implementar un proceso de información y participación dirigido a todos los actores de interés a través de espacios y canales de comunicación concertados, pertinentes y confiables.

Con los que se pretende alcanzar las Metas:

- Meta 2. Adelantar acciones de información y comunicación, que permitan la participación e interlocución entre las partes, en relación con los avances de las medidas de manejo del componente social.
- Meta 3. Definir estrategias para minimizar el nivel de falsas expectativas de las comunidades.

Por la información expuesta anteriormente, se considera que no se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021 y se realiza el respectivo requerimiento, en el sentido de presentar los avances anuales de la Gestión Social y Ambiental, en la estrategia audiovisual y complementar el Informe de Sostenibilidad de una manera didáctica como se establece para las publicaciones impresas teniendo en cuenta las oportunidades de mejora que arrojó la evaluación del programa

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02				
				PGS-02 Información y comunicación en 2021 y lo manifestado por la comunidad en la visita de seguimiento y control ambiental.
2		X		En el ICA 16 (2021) la Sociedad en el documento informe G_Social 2021, informó: - *"La atención a grupos de interés en Cerrejón se realiza a través de dos procesos: i) Oficina de Atención a la Comunidad y ii) Oficina de Quejas."* Al respecto la Sociedad presentó los siguientes soportes documentales: - ***Anexos cierre quejas voladuras***

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	*15/12/2021*	*Nombre de la reunión: presentación y socialización de los estudios de vibración y sobrepresión de aire y diagnóstico del estado de las viviendas en municipios mineros (2014-2015) y municipios no mineros (2019-2020)* *Hotel Waya* *El objetivo de la reunión fue socializar los resultados de los estudios sobre diagnósticos de viviendas, vibraciones y sobrepresiones de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros del departamento de La Guajira durante los años 2014-2020* *La actividad contó con la presencia de personas residentes en los municipios y comunidades vecinas a la operación (Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros) quienes habían presentado quejas ante Cerrejón asociados a las voladuras. Estas personas, recibieron de primera mano la información que arrojó la investigación realizada por el personal de expertos de la Universidad de los Andes.* *Luego de finalizada la presentación, se abrió un espacio de comentarios y preguntas. Los asistentes realizaron los siguientes comentarios:* - *El Sr. Victor Arregocés* ***manifestó que tenía varias quejas contra Cerrejón, incluido el tema de las grietas en su vivienda por las voladuras.*** - *La Sra. Gloria García habitante del* ***barrio nueva Guajira del municipio de Hatonuevo, manifestó que las casas del corredor habitacional de este municipio se agrietaron a pesar de haber sido construidas con todos los requisitos establecidos por la ley****, recalcó su inconformidad con las decisiones tomadas por Cerrejón en estos temas, además dio a conocer la inconformidad sobre la presentación de la Universidad de Los Andes, indicando que el día que fue el personal de dicho centro educativo a realizar las mediciones, se presentaron voladuras poco intensas lo que demuestra que fueron mediciones amañadas y manipuladas por Cerrejón.* - *El Sr. Luis Díaz indicó que en el Predio Los Olivos el sonido del impacto de las voladuras era bastante impactante.* ***Manifestó que Cerrejón debía generar una solución a la situación de las viviendas de las poblaciones vecinas a la operación minera****.* - *La Sra. Luz Ángela Uriana del RI de Provincial, manifestó que en el año 2016 la Universidad de Los Andes realizó un estudio en su casa porque ella colocó una tutela,* ***su casa fue elaborada por la Gobernación de La Guajira, sin embargo, por las constantes voladuras comenzó a agrietarse y debió mudarse. Mencionó que nunca le dieron respuesta a su tutela.*** *María Angelica Oñate* ***analista ambiental de Cerrejón aclaró que***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		efectivamente se había realizado un estudio en la vivienda *de la Sra. Luz Ángela Uriana en Provincial, pero que lo había realizado una empresa contratista de nombre Gómez Cajiao en el marco de la tutela interpuesta****. Indicó que revisaría la situación con el área social de Cerrejón, quienes tenían conocimiento de todo lo que se realizó al respecto de este tema.*** - *La Sra. Piedad Luques residente del* ***municipio de Hatonuevo manifestó que su vivienda estaba agrietada a pesar de que fue construida por la Gobernación cumpliendo con todos los estándares****. La Sra. Ana Teresa Muñoz de Los Remedios****, indicó que se realizaron mediciones y estudios en su casa hace más de 11 años y no ha tenido respuesta por parte de Cerrejón****. Indicó que un día llamó a la Sra. Angela Santos de Cerrejón a preguntarle qué había pasado con los resultados del estudio y le respondió que las grietas en las viviendas eran productos de las malas prácticas de construcción de las viviendas y por los suelos, pero que no era culpa de las voladuras. La Sra. Alida Brito también del Municipio de Hatonuevo indicó que actualmente se encuentra ubicada en la vereda de angostura, pero que debido a la contaminación generada por Cerrejón ubicada los árboles se estaban secando con las hojas sucias de la carbonilla. Manifestó que había sembrado 6.000 mil plantas de café y no crecieron por la contaminación.* - *La Sra. Luz Elena Mindiola habitante del* ***barrio Villa One del municipio de Albania, indicó que las explosiones de las voladuras le generaron grietas en la vivienda. Manifestó que necesitaba una solución para el tema de su vivienda.*** - *La Sra. Sorelis Arias* ***del municipio de Albania manifestó su inconformismo debido a que su casa se encontraba agrietada y debía ser demolida. Manifestó que las voladuras le generaron estas grietas. Expresó su inconformismo con la demora en la entrega de los resultados de los estudios realizados por la Universidad de Los Andes e indicó que las afectaciones por las voladuras venían desde mucho tiempo atrás, antes del 2014 y que precisamente se ha venido quejando desde hace más de 20 años con la antigua empresa Intercor****. Manifestó que Cerrejón les generaba muchas afectaciones a las comunidades vecinas.* - *Algunos de los quejosos manifestaron su molestia pues con los resultados presentados no se le resolvía su problemática por el deterioro en las viviendas.* - ***El Sr. Cristo González analista del área de Gestión de Impactos de Cerrejón, aclaró que el propósito de la reunión era dar a conocer los resultados de los estudios realizados por la Universidad de los Andes y agradeció los comentarios de los participantes indicando también, que Cerrejón tenía un plan de manejo ambiental y medidas al interior para minimizar los impactos que pudiera generar en las comunidades vecinas a la operación.***
	CONCLUSIONES	
	Se presentó a las personas con quejas interpuestas ante Cerrejón los resultados del monitoreo e investigación iniciada por la Universidad de los Andes en 2014, sobre las condiciones de las viviendas en municipios mineros y no mineros (cercanos a la mina y posteriormente el comparativo con los municipios de San Juan y Maicao que se encuentran más distantes) en relación a la sobrepresión y	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

vibración debido a la actividad minera. La investigación revela que los niveles de vibración del terreno registrados están dentro de los límites establecidos por la norma para la afectación estructural y por las normas para el control de intensidad de voladuras en construcciones.

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	14/12/2021	*Socialización de los resultados del estudio de sobre presión y voladuras en municipios mineros y no mineros (2014-2020)* *La actividad contó con la presencia de personas residentes en los municipios y comunidades vecinas a la operación (Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros) quienes habían presentado quejas ante Cerrejón asociados a las voladuras. Estas personas, recibieron de primera mano la información que arrojó la investigación realizada por el personal de expertos de la Universidad de los Andes Socializar los resultados del estudio realizado por la Universidad de los Andes titulado: Diagnóstico de viviendas, en relación con las vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros.* - *Marlon Brito preguntó* ***si el monitor de mediciones de vibración ubicado en Papayal se encuentra en funcionamiento. Se informó al auditorio que el equipo fue hurtado hace varios meses, no obstante, los equipos de monitoreo en actual funcionamiento ubicados en las comunidades vecinas de San Francisco y Provincial, que se encuentran más cercanas a las áreas de operación de Cerrejón permiten cubrir el área del Corregimiento****.* - ***Algunos asistentes manifestaron que la información presentada no respondía directamente a las quejas relacionadas con el deterioro de sus viviendas y que su expectativa es la de recibir una reparación de las estructuras.***

CONCLUSIONES

- *Se presentó ante los líderes comunitarios y residentes del corregimiento de Papayal y comunidades cercanas como Oreganal, los resultados del monitoreo e investigación iniciada por la Universidad de los Andes en 2014, sobre las condiciones de las viviendas en municipios mineros y no mineros (cercanos a la mina y posteriormente el comparativo con los municipios de San Juan y Maicao que se encuentran más distantes) en relación a la sobrepresión y vibración debido a la actividad minera. La investigación revela que los niveles de vibración del terreno registrados están dentro de los límites establecidos por la norma para la afectación estructural y por las normas para el control de intensidad de voladuras en construcciones.*
- *Cerrejón continuará monitoreando y estudiando los temas asociados a las voladuras, vibración y sobrepresión. De igual forma se aplican controles y el uso de tecnología dentro del proceso de voladura de la empresa para evitar molestias en las comunidades. En respuesta a los hallazgos presentados, Cerrejón ha implementado medidas adicionales como la capacitación de maestros de obra y oficiales dedicados a la construcción de manera empírica de Barrancas y del corregimiento de Papayal en la aplicación de la norma NR10 y la certificación de competencias laborales. También se han impartido capacitaciones a los funcionarios de la Alcaldía Municipal responsables del seguimiento a la aplicación de las normas constructivas.*

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS/4_OTROS/4-1_FICHAS_PMA/SOCIAL/ANEXOS/1A/PGS02/2.3.3/

De otra parte, la Sociedad presentó, los soportes documentales de las quejas remitidas por ANLA:

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	18/02/2021	**Sra. Luz Neira Duarte MDQ2672**. Queja: *"indica que las comunidad de Roche y Patilla sufren problemas en la piel por la carbonilla, la peticionaria y su familia no fueron reubicados solicitan solución"* *1. Desacuerdo sobre el proceso de reasentamiento y la compensación recibida en 2009 y 2010*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		2. *Reclamo acerca de la calidad de aire y vibraciones en su vivienda actual en el municipio de Barrancas por supuesta afectación causada por Cerrejón.* *Explicación del procedimiento:* *Exposición historia con fechas y hechos del proceso apoyado de una revisión documental de la información suministrada por la quejosa y la que tenía Cerrejón del proceso.* *DECISIONES Y COMPROMISOS:* *Continuar con el proceso de investigación temas ambientales ODC pendiente.*
Soporte envío	S/I	**Remisión vía WhatsApp a la señora Luz Neira Duarte, acta de reunión y registro fotográfico.**
Oficio	16/03/2021	*Ref: Avance en la gestión de la queja interpuesta ante la Oficina de Quejas de Cerrejón con el Código MDQ2672* *Estimada señora Duarte* *Con relación a la queja interpuesta ante el mecanismo de quejas el pasado 22 de febrero 2019 bajo el código MDQ2672 en la cual manifiesta:* • *Desacuerdo sobre el proceso de reasentamiento y la compensación recibida en 2009 y 2010.* • *Reclamos acerca de la calidad de aire y las vibraciones en su vivienda actual en el municipio de Barrancas por supuesta afectación causada por Cerrejón.* *El 18 de febrero de 2021 en Barrancas en reunión se revisó el tema relacionado con reasentamiento, del cual se elaboró acta y se anexa a esta comunicación. En cuanto a los temas ambientales estamos en revisión de información relacionada y una vez se tenga consolidada, procederemos a reunirnos para socializar lo investigado. Así las cosas, la queja MDQ2672 se en investigación y se le contactara para continuar con el proceso.*
Oficio	13/12/2021	*Señor(a):* ***LUZ NEIRA DUARTE*** *Barrancas/Papayal, La Guajira* *Referencia: Invitación reunión socialización* *Estimado señor(a): Queremos invitarlos a una sesión presencial donde se socializarán los resultados de los estudios sobre las relaciones entre las vibraciones y sobrepresión de aire causadas por las voladuras realizadas por Cerrejón y el diagnóstico del estado de viviendas en municipios de La Guajira. Estos estudios fueron realizados por la Universidad de Los Andes y sus representantes participarán en la reunión para presentar los resultados y resolver las inquietudes que puedan surgir.* *Hacemos esta invitación debido a que usted tiene registrada la queja MDQ2672 en la Oficina de Quejas, sobre estos temas. Esta socialización hace parte del proceso de atención de la queja interpuesta.* *Fecha: 14 de diciembre 2021* *Lugar: Colegio Eloy Hernández* *Hora: 2:00 p.m.* *Para quienes no puedan participar en la sesión presencial, hemos dispuesto otra sesión, de tipo virtual, que se llevará a cabo el miércoles 15 de diciembre 2021 a las 2:00 p.m.* *Por favor avisarnos si prefiere participar en este espacio para enviarle el vínculo de la reunión.* **Enviado vía WhatsApp**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Acta De reunión
Registro fotográfico de la reunión
05/03/2021
Sra. Carmiña María Márquez Mendoza MDQ2673 la Sra. Márquez Mendoza indicó en la queja, que a su criterio debió ser reasentada
de Tabaco y Chancleta.
Explicación proceso de reasentamiento Peticionaria explica perdida de ganado en la mina. En el marco de la atención del caso, la Oficina de Quejas tiene previsto realizar una reunión presencial con la Sra. Carmiña Márquez en la última semana del mes de febrero de 2021 para presentar las conclusiones generales alrededor de sus reclamaciones. En esta reunión se espera avanzar en la gestión del caso. Los avances serán reportados oportunamente a la ANLA.
Adicionalmente al tema de reasentamiento están otros temas pendientes de resolver, incluidos en el documento de ANLA del 13 de junio de 2018 y reiterados por la Sra. Carmiña Márquez en la reunión del 5 de marzo de 2021.
Los temas adicionales pendientes por resolver y en proceso de atención son:

a. *Desacuerdo en la clasificación y monto recibido derivado de la consulta derivada de la sentencia T-256. manifestando dijo que debió recibir mayor compensación.*
b. *Solicitud de permisos a personal de Reasentamientos de Cerrejón, para buscar ganado que ha entrado a la mina y no ha sido posible.*
c. *Solicitud de ayuda de Cerrejón en temas de salud (Actualmente está enferma y requiere exámenes y análisis).*
d. *La casa que hoy tiene en Barrancas fue entregada por un programa del Gobierno Nacional, no por Cerrejón.*
e. *Solicita empleo y atención médica a uno de sus hijos por temas respiratorio (contaminación cuando estuvo en Chancleta).**Se tiene previsto en el primer semestre del 2022 entregar la repuesta final a los temas de la queja (MDQ2673) la cual se reportará a la Autoridad Ambiental.***

Informe y anexo PGS02 2.3.3 Anexos quejas ANLA
Sr. Álvaro Ipuana Gouriyu. MDQ2674
La reunión se tiene prevista para el mes de marzo de 2021, dependiendo de la disponibilidad del funcionario de Corpoguajira que acompañaría la reunión a petición del señor Ipuana. Los avances en el proceso serán reportados oportunamente a la ANLA.

ANEXO 3 del radicado 2021024536-1-000 del 12/02/2021.
Acta de reunión vía telefónica fecha 29/12/2020
Conversación telefónica 29 de diciembre 2020 Se llevó a cabo una conversación telefónica con el Sr. Álvaro Ipuana para tarta el caso interpuesto ante el mecanismo de quejas de Cerrejón.
La reunión contó con la participación de los funcionarios de la Oficina de Quejas Oscar Alvarado y Jennifer Monroy y el Sr. Álvaro Ipuana.
Se acordó con el Sr. Álvaro Ipuana realizar reunión presencial en la comunidad de Nuevo Espinal, cumpliendo con los protocolos estrictos para evitar
propagación del virus. De igual manera, el Sr. Álvaro Ipuana reitero el acompañamiento del Ministerio Público En esta reunión se tiene previsto presentar los resultados del análisis de suelo y tratar el tema de calidad de aire. Se buscará el acompañamiento de Corpoguajira para presentar resultados del monitoreo de calidad de aire que dicha entidad viene adelantando en Nuevo Espinal.
***La reunión se realizaría en el mes de febrero 2021**.*
***Teniendo en cuenta lo anterior se acordó con el Sr. Ipuana la realización de un estudio de suelos, del cual ya se cuenta con los resultados y se tiene previsto presentar dichos resultados en el primer semestre del 2022** y tratar el tema de calidad de aire expuesto en la queja. La presentación de los resultados debe realizarse con el acompañamiento de funcionarios de Coporguajira debido a que fue solicitado por el quejoso. Estados actividades permitirán avanzar en la atención de la queja*

INFORME ANEXO RADICADO 2021024536-1-000 RADICADO2022002934-1-000 del 07/01/2022	12/02/2021.	**Sra. María Gertrudis Solano de Molina MDQ2671** ANEXO 4. radicado 2021024536-1-000 del 12/02/2021. Acta de reunión atención queja 21/02/2019 contaminación atmosférica en Barrancón. ANEXO 5. RADICADO 2022002934-1-000 del 07/01/2022 Respuesta al requerimiento No. 30 del Acta 493 de 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Respuesta al requerimiento No. 30 del Acta 493 de 2021 Manejo de expectativas de la comunidad por instalación estación de calidad de aire en Barrancón.		Manejo de expectativas de la comunidad por instalación estación de calidad de aire en Barrancón. Respuesta al requerimiento No. 30 del Acta 493 de 2021 Manejo de expectativas de la comunidad por instalación estación de calidad de aire en Barrancón
2.10 El 4 de marzo de 2021 se realizó un recorrido con representantes de la comunidad para escoger el sitio de ubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire. Se visitaron cuatro puntos y Cerrejón indicó que serían evaluados para presentarlos a la ANLA, con el propósito de decidir cuál es el más apto según los criterios de micro localización. La comunidad preguntó sobre los contratos de las personas que cuidarían la estación de monitoreo, a lo cual Cerrejón señaló que se estaba estudiando la posibilidad de contratar dos personas de la comunidad para la vigilancia. *Adicionalmente, la empresa hizo una explicación de las condiciones del contrato de depósito que se suscribe en estos casos para la instalación de las estaciones (Ver Anexo 8). 2.11 Posteriormente, en reunión del 9 de junio de 2021, se dio continuidad al proceso de instalación del monitor, informando la selección del predio visitado en el sector Iparu. Se explicaron los criterios técnicos y el proceso realizado para esta escogencia. La comunidad presentó una contrapropuesta económica y solicitó recibir un adelanto de 10 años y la rotación del personal de vigilancia cada 6 meses. La delegada ambiental de Cerrejón indicó que iba a exponer esta propuesta ante directivos y precisó algunos aspectos sobre el contrato de depósito y la contratación de la vigilancia según las políticas de Cerrejón. Como conclusión expuesta en el Acta, los grupos de la comunidad presentes no se pusieron de acuerdo, por lo cual manifestaron que requerían discutir internamente las condiciones de instalación del monitor e informarían.* *Posteriormente, según consta en el Acta de reunión del 8 de septiembre de 2021, los líderes y representantes presentes de la comunidad manifiestan haber seleccionado al señor Oscar Miguel Guerrero para ser la persona a nombre de quien se realice el contrato de depósito. Sobre la selección del personal de vigilancia se acordó que se enviarían los datos posteriormente. Igualmente, fue posible validar el acuerdo al que se llegó el 2 de septiembre de 2021 con la familia del sector de Iparu (Ver Anexo 12). 2.15 Así las cosas, el 8 de septiembre de 2021 se finalizó la concertación con el Asentamiento de Barrancón para la instalación del monitor de calidad de aire, habiendo quedado registradas, en las actas de las reuniones sostenidas y las comunicaciones anexas, las gestiones de la empresa para el manejo de expectativas de los diferentes grupos que conforman la comunidad. 2.16 Finalmente, el contrato de depósito suscrito entre las partes inició el día 19 de octubre de 2021. El monitor fue instalado y comenzó operación los días 21 y 22 de octubre de 2021, respectivamente. Igualmente, el servicio de vigilancia inició en el mismo mes.* ***Teniendo en cuenta que la motivación de la queja interpuesta por la Sra. María Solano está asociada a las afectaciones por temas ambientales y relacionados con el polvo que se genera en la operación de la mina, en el proceso de investigación se identificó junto con la quejosa, la importancia de la instalación de un monitor de calidad de aire en la comunidad para determinar la existencia de afectaciones causada En octubre de 2021 se logró la instalación del monitor tal como se observa en el radicado 2000002934-1-000 del 7 de enero 2022 (ver Anexo 5.) Los resultados que arrojé el monitor servirán de insumo para generar respuesta a la queja***		
INFORME ANEXO RADICADO 2021024536-1-000	12/02/2021.	**Sr. Manuel Antonio Pinto. MDQ2669** Anexo 7. oficio con fecha del 23/10/2020, La queja MDQ2669 se encuentra abierta y en etapa de investigación. Una vez estén las condiciones superadas de huelga, se hará reunión telefónica y en la medida de las opciones teniendo presente las medidas de bioseguridad ante el Covid-19, se programará una reunión con el quejoso e iniciar un plan de acción. Enviado vía correo electrónico el 31/10/2021.
El 25 de febrero de 2019 se realizó la visita al señor Manuel Antonio Pinto para la recepción formal de su queja, en la cual indicó haber nacido en el antiguo Roche y criado en Chancleta origen, pero no haber sido reasentado. *El Sr. Pinto manifiesta haber llegado a un acuerdo económico con Cerrejón, en septiembre de 2018 pero no recibió los beneficios de la reubicación y apoyo educativo para sus hijos como otros miembros de la comunidad de Chancleta por lo que aduce que, presuntamente no fue tratado con igualdad.*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Su esposa, Ana Astrid Correa, nacida en Chancleta origen, manifestó que hace siete años vendió su casa a Cerrejón y considera que no fue justo el arreglo y la forma como se realizó la negociación. Los peticionarios consideran que la empresa no investigó de manera adecuada los orígenes de las personas, ya que se basaron en la información suministrada por el presidente de la Junta de Acción Comunal (JAC) en su momento, por eso consideran el trato injusto y lo pactado insuficiente. Con relación al tema ambiental, para la época en que el Sr. Pinto se entrevistó con el funcionario de la ANLA, todavía se encontraba viviendo en Chancleta origen (junio 2018). Hoy en día vive en el casco urbano de Barrancas e indicó no tener afectaciones de tipo ambiental. Se tiene prevista una reunión para informar sobre el avance en la investigación del caso. Sin embargo, no ha sido posible lograr comunicación con el quejoso vía telefónica por lo que en el mes de marzo de 2021 se realizará una visita presencial a la vivienda del Sr. Manuel Antonio Pinto cumpliendo con los protocolos de bioseguridad establecidos por la pandemia de Covid -19. Los avances serán reportados oportunamente a la ANLA.

No ha sido posible contactar a al afectado por ninguno de los medios con los que cuenta la Oficina de Quejas, para socializar directamente el resultado de la investigación sobre su proceso de reasentamiento de la comunidad de Chancleta, motivo de la queja interpuesta. Ver Anexo 6. Oficio Radicado ANLA del 03 noviembre de 2021, Anexo 7. Carta Avance Queja Manuel Pinto Se están buscando las alternativas para la entrega de la respuesta final de la queja, una vez se logre se le reportará a la autoridad el cierre de la queja.

Sra. Maritza del Pilar Gómez. MDQ2670
Acta de reunión 29/12/2020
Se contactó nuevamente a la Sra. Maritza De La Cruz como parte del proceso de investigación del caso radicado en el mecanismo de quejas de Cerrejón MDQ2670.
TEMAS PENDIENTES PARA LA PRÓXIMA REUNIÓN
Acta de reunión anexo 7
SOPORTES_AA\8_Ges_Social\007\Avance_Cierre_Quejas
Fecha de la próxima reunión Última semana enero 2021.
Teniendo en cuenta que la motivación de la queja interpuesta por la Sra. Maritza De la Cruz Gómez está asociada a: perdida de animales (cerdos, chivos y gallinas) en Chancleta origen; falta de agua potable donde reside en Hatonuevo, afectación en temas de salud (pulmones) y que considera que se realizó Consulta Previa con ella y lo que le dieron no le alcanzó. Se tiene previsto para el primer semestre del 2022 la entrega de la respuesta de la queja a la Sr. Maritza de la Cruz.

Sr. Alexis José de Armas Burgos. MDQ2668
El 12 de abril 2019, la Oficina de Quejas llevó a cabo una reunión con el señor Alexis José de Armas Burgos y José Eduardo Figueroa Santander (funcionario de Cerrejón) donde el señor De Armas manifestó no estar conforme con dicho arreglo y solicitó cien (100) millones de pesos más.
Se tiene prevista una reunión con el quejoso para informar sobre el avance del caso.
No ha sido posible contactar a al afectado por ninguno de los medios con los que cuenta la Oficina de Quejas, para socializar directamente el resultado de la investigación sobre su proceso de reasentamiento de la comunidad de Chancleta, motivo de la queja interpuesta.

Radicado 2021237949-1-000 del 03/11/2021
- **OFICIO 9/11/2020 de Cerrejón a Alexis José Armas Burgos** Avance en la gestión de la queja interpuesta ante la oficina de Quejas de Cerrejón enviado por Correo electrónico el 9/11/2020 y mensaje de teléfono.

La respuesta al requerimiento reiterado numeral 57 del acta 493/2021, no ha sido posible contactar a al afectado por ninguno de los medios con los que cuenta la Oficina de Quejas, para socializar directamente el resultado de la investigación sobre su proceso de reasentamiento de la comunidad de Chancleta, motivo de la queja interpuesta. Se están buscando las alternativas para la entrega de la respuesta final de la queja, una vez se logre se le reportará a la autoridad el cierre de la queja.

Las atenciones ciudadanas de:
Evelio Campusano: MDQ2721.
Ana Tomasa Sarmiento: MDQ2450.
Nancy Rangel del Billar: MDQ2706
Benjamín Melo Carvajalino y Marisolina Gómez Contreras: MDQ2707.
Elodia Arregocés: MDQ2708.
Yoe Arregocés (Código MDQ2995)
Andrés Molina (Código MDQ2996)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Cuyo análisis de avance se realizó en el requerimiento 24 y 29 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021, continuara su seguimiento en la presente medida
Las atenciones ciudadanas de MDQ2661 Sorelis Ariza, MDQ 2704 Simón López, MDQ2743 Simón López, MDQ2773 Martin Monsalve, MDQ2936 Jesús Pérez Cuyo análisis de avance se realizó en literal c) numeral 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020 continuara su seguimiento en la presente medida

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\007\Avance_Cierre_Quejas.- Radicado 2021237949-1-000 del 03/11/2021, radicado 2021024536-1-000 del 12/02/2021, 2021237949-1-000 03/11/2021

Respecto a la atención de las quejas remitidas por ANLA, la Sociedad presenta los soportes documentales en los que se recoge la gestión realizada y el estado actual de la atención, respecto a las mismas se continuara el seguimiento en la presente medida.

A su vez la Sociedad presentó, en el ICA 16 (2021), el documento Informe G_Social 2021, el estado del sistema de atención a quejas:

- **SISTEMA DE ATENCIÓN A QUEJAS**

Tabla 23. Estado de quejas según año de recibido (Años 2009 - 2021)

AÑO	CERRADO	CONCERTADA	EN INVESTIGACIÓN	TRANSFERENCIA	TOTAL
2009	2			1	3
2010	151		101	5	257
2011	114		23		137
2012	159		29	2	190
2013	262		32	1	295
2014	318		15		333
2015	352		21		373
2016	252	1	13		266
2017	234		20		254
2018	297	2	33	1	333
2019	221		37		258
2020	155		28		183
2021	367	15	52	1	435
Total	2684	18	404	11	3317

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Tabla 22. Estado de las peticiones según el año de registro

AÑO	ABIERTO	CERRADO	TOTAL
2017	262	186	448
2018	188	274	462
2019	180	260	440
2020	92	94	186
2021	142	10	152
TOTAL	**864**	**824**	**1688**

Así pues, se encuentra que desde 2009 a la vigencia 2021:

- *Entre 2009 y el 31 de diciembre de 2021 se han recibido 3.317 quejas. De ellas, 87% (2.884) se encuentran cerradas, 12% (404) están en investigación, 0,54% (18) fueron concertadas y 0,3% (11) han sido transferidas. a las áreas responsables de su manejo.*
- *En cuanto, a las temáticas de las quejas, **80,2% (2.661) corresponden a temas de Comunidades (seguridad, salud y medio ambiente)**, **10% (332) son quejas de temas laborales, el 3,6% (119) de reasentamientos, el 3,6% (118) de seguridad y derechos humanos, 1.1% (36) de tierras, 0.6% (19) otros, 0,5% (15) inversión social, 0,4% (12) salud y seguridad laboral, y 0,2% (5) derechos indígenas.***
- *La tipología de quejas más representativa es el atropellamiento de animales, con un 70,2% (2.327) del total de las quejas recibidas.*

De las 3.317 quejas recibidas, el 83% fueron clasificadas en complejidad media alta, el 14% en media baja, el 2% en alta y el 1% en baja.

Gestión prevista en 2022 para el cierre de estas quejas:
En el año 2022 se tiene previsto establecer una estrategia de abordaje de los casos, revisando cada una de sus particularidades, iniciando con los casos más antiguos registrados entre el 2009-2020. Para las quejas pendientes del 2021 se continuará el proceso buscando las verificaciones correspondientes a través de las fuentes de información y acercamientos con las comunidades para lograr los acuerdos correspondientes. Se resalta que de los 17 casos que quedaron en investigación en el 2021, 8 fueron registrados a finales del mes de diciembre de 2021 por lo que, por tiempo, no fue posible lograr acuerdos entre las partes para buscar los cierres.

GESTIÓN PARA REALIZAR EN 2022 PARA LAS PETICIONES
Cómo se anotó previamente, todas las peticiones que ingresan a la compañía son enviadas para su trámite y respuesta a las diferentes áreas responsables de cada tema dentro de la compañía, para ser atendidas.
En la vigencia 2022 se enfocarán los esfuerzos en las siguientes actividades:

- ***Se tiene previsto un plan de choque de cierre de solicitudes y peticiones planteado en conjunto con los encargados de las áreas para documentar y cerrar las solicitudes atendidas.***
- ***Socializar e implementar el modelo de operación del proceso de gestión de solicitudes y peticiones definiendo roles y responsabilidades de las áreas involucradas.***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

- ***Continuar con las capacitaciones del módulo de peticiones a las personas involucradas en el proceso.***
- ***Reforzar la herramienta de monitoreo y afianzar los roles y alcances de las partes involucradas en el proceso.***
- ***Realizar informes trimestrales sobre el estado de las peticiones y solicitudes históricas y del año en curso.***

Fuente: ICA 16 (2021) Informe G Social 2021

En la información anteriormente expuesta, la Sociedad presentó soportes documentales de la atención a las quejas captadas a través del mecanismo oficina de atención a quejas ODQ, así mismo se presentó soportes documentales de las reuniones en las que se dio a conocer el estudio de vibraciones realizado por la Universidad de los Andés, se considera que la situación de las quejas relacionadas con vibraciones, presentadas por los ciudadanos bien sea a través del sistema de quejas de Cerrejón o las mencionadas durante las reuniones en las que se llevó a cabo la socialización del estudio de la universidad de los Andés, frente al que la comunidad manifestó:

- *Los resultados de los estudios llevaban al entendimiento que la culpa era de la norma NSR-98, de igual manera manifestó que no entendía por qué se habían realizado mediciones en los Municipios de San Juan y Maicao cuando estos no estaban dentro del área minera. Indicó que en esas poblaciones también había construcciones realizadas antes de la normas e iban a presentarse los mismos problemas,* ***aclaró que a toda vivienda construida antes de la norma los movimientos aleatorios producidos por la voladura aceleraban su deterioro.***
- *Residente de la comunidad de Papayal manifestó que el estudio se había realizado de manera equivocada, que* ***inicialmente Cerrejón debió haber determinado que tipo de viviendas estaban en la zona para luego determinar la intensidad de las voladuras debido a la existencia de viviendas viejas construidas antes que el complejo y antes de la norma NSR10.*** *Por otro lado, indicó que por su casa pasaban camiones de aseo y ninguno generaba el movimiento que, si le generaba las voladuras,* ***a su vez ratificó que efectivamente desde el 2006 había bajado la intensidad de las voladuras en Cerrejón, sin embargo, se debía analizar lo que había pasado antes del 2006.***

Conforme a lo consignado en las actas de reunión, los participantes manifestaron la existencia de quejas sobre el tema de afectación por Vibración en sus viviendas, desde mucho tiempo antes a la elaboración del estudio de 2014, sin que hayan sido debidamente atendidas por Cerrejón, situación que aún sigue siendo un impacto por atender dado que lo informado como resultado del estudio de vibraciones no permite hacer seguimiento al manejo del impacto generación de expectativas, generación de conflictos ~~y el impacto no previsto~~ ***~~Preocupación en la población por los efectos del proyecto~~***~~.~~

De otra parte, el PMA aprobado contempla el seguimiento y monitoreo que no ha sido presentado por parte de Cerrejón, ya que lo reportado menciona el avance en la gestión y no el número de quejas contestadas de manera oportuna.

- Número de reclamos, quejas y sugerencias recibidas en las oficinas de atención a la comunidad, y contestadas de manera oportuna.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD	
Avance en la gestión de peticiones y solicitudes registradas durante el periodo 2017-2021	53%	Avance en la gestión de peticiones y solicitudes registradas durante el periodo 2017-2021	60%
Avance en la gestión de quejas registradas durante el periodo 2009-2021	84,4%	Avance en la gestión de quejas registradas durante el periodo 2009-2021	85%

Fuente: ICA 16 (2021) formato ICA 1-A PGS-02

En línea con lo anterior, la atención de quejas y su correspondiente monitoreo, se relaciona directamente con los objetivos específicos del programa:

- Minimizar las falsas expectativas de las comunidades en torno a las actividades mineras, generadas por posibles distorsiones de información.
- Establecer un adecuado proceso de comunicación, a través de canales y medios acordes con el contexto de las actividades de Cerrejón y con las características socioeconómicas y culturales de la población.
- Establecer mecanismos de información y comunicación con las comunidades urbanas, rurales e indígenas Wayuu del área de influencia directa de Cerrejón, que favorezca unas relaciones armónicas de apoyo, solidaridad y beneficio mutuo entre las partes acorde con las características socioeconómicas y culturales de la población y en el contexto de las actividades de Cerrejón.

Por lo anterior, la Sociedad deberá Presentar los soportes documentales de la atención a cada una de las quejas por vibraciones que se registraron en las actas de reunión del 15 de diciembre de 2021, celebradas de manera presencial y virtual, y que contó con la participación de residentes en los municipios y comunidades vecinas a la operación (Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros), así como de las quejas por vibraciones del periodo 2009 a 2021.

3		X	La medida 3 del presente programa, indica el **establecer interlocución directa con los diversos actores sociales del área de influencia,** en relación con el desarrollo de las medidas de manejo social, **que propicien espacios de participación,** la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, por su parte definió las áreas de influencia para el proyecto, no obstante, debido al proceso de reasentamiento por ocasión del proyecto las comunidades: Las Casitas, Patilla y Chancleta, en la actualidad **ya no se encuentran en el área de influencia Directa del proyecto**, y en la actualidad por objeto del reasentamiento se hace seguimiento ambiental en el marco del programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura. De otra parte, Cerrejón en el ICA 16 (2021), presentó soportes documentales en los que se destaca la interlocución con algunas comunidades como los Resguardos Indígena de Provincial, Trupio Gacho, San Francisco, Cerro de Hatonuevo, los asentamientos humanos Campo Alegre y Barrancón, pertenecientes al área de influencia indirecta, conforme a lo establecido en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2021.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Cerrejón no ha realizado una interlocución con la totalidad de las comunidades ubicadas en su área de influencia, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 1386 de 2014, y la medida 3 del presente programa, en tanto se propendía por la generación de espacios de participación en el área de influencia del proyecto, frente al manejo de impactos asociados a la generación de expectativas y de conflictos, y teniendo en cuenta el carácter preventivo del programa descrito en uno de sus objetivos específicos:

- Construir relaciones armónicas con las comunidades residentes en la zona de influencia directa, orientadas a la generación de un clima de confianza, transparencia y cooperación, en las que prime el respeto mutuo y la posibilidad permanente de diálogo, con el fin de hacer viable y sostenible el desarrollo del complejo minero del Cerrejón.

Por lo anteriormente expuesto, se considera necesario que se ajuste la medida en el sentido de:

- Establecer la interlocución directa con los diversos actores sociales del área de influencia directa e indirecta, en relación con el desarrollo de las medidas de manejo social, que propicien espacios de participación. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.

4 X

La Sociedad en el ICA 16 (2021) presentó los siguientes soportes, relacionados con piezas comunicativas:

BOLETINES INFORMATIVOS:

Soporte	Fecha	Contenido
#SOMOSALIADOS No 28		- *Cuatro años después, el arroyo Bruno se ha convertido en corredor de biodiversidad para La Guajira* - *Cerrejón conmemora el Día Internacional de los Derechos Humanos* - *El poder transformador del programa de auxilios educativos de Cerrejón* - ***Cerrejón apoyó la fumigación de 19 barrios de Uribia para la prevención de enfermedades*** - *Cerrejón rehabilitará más de 9.600 hectáreas de tierra con cerca de 32 millones de m3 de suelo almacenado*
#SOMOSNATURALEZA No 29		- *Cerrejón rehabilitará más de 9.600 hectáreas de tierra con cerca de 32 millones de m3 de suelo almacenado.* - *Durante el año 2020 Cerrejón logró llegar a más de 3.000 personas con programas de educación ambiental* - *Cerrejón entregó más de 29 millones de litros de agua en 2020 a las comunidades vecinas* - *Cerrejón aportó más de 11.000 millones de pesos para reducir el riesgo de contagio del COVID-19 en La Guajira durante 2020*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación **FICHA PGS-02**			
		S/I	- ***Alcaldía de Maicao cuenta ahora con una máquina procesadora de tubérculos donada por Cerrejón*** - *Cerrejón libera los primeros animales rehabilitados de 2021*
		#SOMOSALIADOS #30	- *Declaración conjunta de la comunidad indígena de Provincial y Cerrejón* - ***Cerrejón y la Gobernación le dan la bienvenida al primer ultracongelador al departamento de La Guajira*** - *Cerrejón reinicia su operación férrea luego de 10 días de bloqueos por temas ajenos a su operación* - *Cerrejón reconoce al periodismo guajiro y su papel durante la pandemia del covid-19* - ***Cerrejón transforma residuos en bienestar para las comunidades***
		#SOMOSALIADOS #31	- ***Cerrejón donó espacios multipropósito a comunidades indígenas del departamento*** - ***Cerrejón entrega a La Guajira el segundo ultracongelador para las vacunas de COVID-19*** - ***Donación de apiario para la producción y venta de miel artesanal al municipio de Hatonuevo*** - *Comunidad indígena de Provincial y Cerrejón protocolizan la firma de un acuerdo histórico* - *El laboratorio de Bosque seco Tropical de Cerrejón y el Instituto Humboldt registró más de 17.000 plantas en su primer censo.* - *Cerrejón cuenta con un banco de semillas que ha permitido sembrar más de 2 millones de árboles en La Guajira*
		#SOMOSALIADOS #32	- *Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua* - *Conmemoración Día Internacional de la Tierra* - *Cerrejón refuerza medidas para reducir el contagio del COVID-19 y comparte mensajes con las comunidades vecinas* - *Durante los primeros meses de 2021 Cerrejón ha entregado a las comunidades más de 10 millones de litros de agua* - *Reconocer los síntomas y aplicar medidas: mensajes y recomendaciones para prevenir el COVID-19* - *Reinicio del apoyo a comunidades con la entrega de agua* - *La Guajira, segundo departamento de La Costa Caribe con más avistamientos en el Global Big Day* - *Cerrejón alcanza un hito en el programa de reproducción del caimán aguja en La Guajira* - *En el arroyo Bruno se ha identificado la migración de peces propios del río*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		Ranchería durante la temporada de verano
#SOMOSALIADOS No 34		- *Cerrejón ha donado 71.500 tapabocas a la gobernación para apoyar la prevención del COVID-19 en La Guajira* - ***La comunidad y Cerrejón inauguran el nuevo cementerio y un tanque de agua en Patilla*** - *Cerrejón reafirma su compromiso con el respeto de los derechos humanos en su operación* - *Mas de 1.150 tortugas hicoteas nacen en el centro de rehabilitación de fauna de Cerrejón* - *Cerrejón y comunidades de Albania, Hatonuevo y Barrancas sembrarán más de 1.5 millones de árboles en los próximos 5 años.*
#SOMOSALIADOS No 35		- *Durante los últimos 20 años Cerrejón ha entregado más de 11.000 auxilios y becas para estudios universitarios* - *Cerrejón publicó el Informe de Sostenibilidad 2020, el año más retador para la empresa* - ***Cerrejón entrega al SENA Guajira, equipos para fortalecer sus programas educativos*** - *Cerrejón participa en jornada de orientación laboral para jóvenes de Barrancas y Papayal* - *Nacen los primeros Caimanes Aguja en el Centro de Fauna de Cerrejón* - *Cerrejón introduce 220.000 bocachicos en el río Ranchería* - *Estudio de Universidad Javeriana confirma buen estado de las áreas boscosas concesionadas a Cerrejón*
#SOMOSALIADOS No 36		- *Día Internacional de los Pueblos Indígenas* - *Semana Mundial del Agua* - *Primer Facebook Live sobre COVID-19 en español y wayuunaiki* - *Conmemoración Día Internacional de la Solidaridad* - *Guayacán, Carreto y Quebracho, las especies de Bosque seco Tropical más representativas de La Guajira* - *Cerrejón liberó en su hábitat natural un flamenco rosado* - *Bahía Portete tiene el 80% de los pastos marinos del Caribe Colombiano* - *El 100% del agua utilizada por Cerrejón en Puerto Bolívar proviene del mar.*
#SOMOSALIADOS No 37		- ***Cerrejón y el SENA capacitan a 25 mujeres guajiras en la modalidad de formación dual*** - *Asamblea Departamental y Concejo municipal de Albania visitan la operación de Cerrejón* - *Conmemoración Día Internacional de las Mujeres Indígenas*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación **FICHA PGS-02**			
			- *Cerrejón realizó el mantenimiento a las vías del Resguardo Indígena de Provincial* - *En alianza con sus empresas contratistas, Cerrejón entrega transformadores al municipio de Distracción* - *Cerrejón apoya Proyecto de Reforestación Albania Verde"* - *Más de 9.000 conos de hilo entrega Cerrejón a 61 comunidades vecinas* - *Cerrejón transforma su inversión social para focalizar la ayuda y aumentar su impacto* - *Por cada hectárea minera, Cerrejón con 1,8 hectáreas de bosque* - *La ANLA y la comunidad de El Rocío comprueban que no hay avance hacia el arroyo Bruno en el tajo La Puente.* - *Cerrejón ha registrado más de 600 especies en la aplicación naturalista* - *1.000 tortugas hicoteas liberaron Cerrejón y Corpoguajira* - ***Cerrejón socializó su Plan de Manejo Ambiental con jóvenes de Barrancas y Hatonuevo***
	#SOMOSALIADOS No 38		- *La Asociación Indígena AWAVICHOR y Cerrejón sembrarán 27.000 plantas de Bosque seco Tropical en 2021* - *Nueva imagen de la Página Web de Cerrejón para acceder mucho más fácil y con una versión en Wayuunaiki* - *Alianza Cerrejón y Comfaguajira para las convocatorias de aprendices universitarios* - ***Apoyo de actividades culturales en el corregimiento de Oreganal*** - *Cerrejón se une a la conmemoración del Día de la Diversidad Cultural* - *Continúan jornadas de fortalecimiento en temas ambientales* - *Parques Nacionales Naturales y Cerrejón registran la reserva privada de la sociedad civil más grande de La Guajira* - *21 especies vegetales registradas en laboratorio de Bosque Seco Tropical ubicado en Cerrejón* - *Cerrejón se une a Sembratón Nacional para conmemorar el Día Internacional del Árbol* - *Cerrejón, la empresa minera en Colombia que más árboles plantó en la Gran Sembratón Nacional* - *Seis caimanes aguja crecen satisfactoriamente en el Centro de Fauna de Cerrejón*
	#SOMOSALIADOS No 39	*S/I*	- ***Cerrejón y 63 comunidades firman los primeros acuerdos de consulta*** *Donación de 156 kits agrícolas a más de 120 familias de comunidades vecinas.* - *Cerrejón entrega elementos deportivos a niños y adultos de cinco barrios de Papayal*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		- ***Fumigación en Uribia y Albania para reducir el riesgo de contagio del dengue*** - *Cerrejón, Corpoguajira y asociaciones comunitarias forman acuerdos de conservación para proteger el bosque seco tropical* - *Cerrejón cuenta con lagunas artificiales para el manejo adecuado del agua de minería* - *Cámaras trampa capturan registro de venados en el nuevo cauce del arroyo Bruno*

Fuente: ICA 16 (2021) Ruta:3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\ CARTELERAS

- **CERREJÓN COMUNICA**

SOPORTE	CONTENIDO
Acciones adicionales radiales sobre gestión socioambiental. Para apoyar el propósito corporativo de socializar la gestión socioambiental, a través de diferentes canales, se proyectaron acciones comunicativas directas aprovechando los medios existentes, es así como, gracias a una iniciativa propuesta por una empresa colaboradora, aliada de la compañía, se cuenta con ***"Cerrejón Comunica",*** *un espacio semanal en una emisora local, Beraka Estéreo, que tiene cubrimiento en el municipio de Albania y abarca los barrios periféricos hasta algunas comunidades cercanas de la línea férrea.*	
Audios Cerrejón Comunica 2021	***210827*** *producción de 250 mil árboles anuales, red de viveros rehabilitación y compensaciones, informe de sostenibilidad 2020, pausa activa trabajadores cerrejón, donación al Sena de equipos, herramientas y textos para formación técnicos y tecnólogos hidráulica básica y avanzada para la automatización industrial, mensajes de autocuidado a las comunidades que transitan por la línea férrea de Cerrejón. Beraka estéreo*
	210903 *contribución a las medidas de covid-19, entrega de agua, cuidado y protección de rondas hídricas, celebración día de los pueblos indígenas, mensaje de autocuidado covid-19, aumento del caudal del rio ranchería, protección de la fauna, flora de la región, patrocinio educativo, importancia del agua, consultas previas T704-2019, arroyo Bruno, zonas rehabilitadas de Cerrejón.*
	210910 *capacitación de mujeres en convenio con el Sena logística empresarial modalidad DUAL, medidas de protección por el paso del tren, donación de planta eléctrica en municipio de Barrancas, modalidad no presencial del relacionamiento durante la pandemia, consultas previas* *Planta de reciclaje fondo club rotario*
	210917 *diputados de la asamblea regional de la guajira visitaron la Mina, proceso de explotación minera y manejo ambiental relacionamiento con comunidades, vivero del complejo minero. Arroyo Bruno Donación de kits sanitarios para prevención de covid-19* *Relacionamiento con comunidades indígenas Mantenimiento del corredor férreo paso nivel de Uribia km 80Vivero Mushaisa para el trabajo de rehabilitación de tierras oportunidades laborales*
	210924 *mantenimiento a las vías del Resguardo Indígena de Provincial Red de viveros para la producción de árboles corredor Winmanan Plan de cierre, Bancos de suelo, Mantenimiento Línea Férrea paso a nivel de Uribia km 80 Entrega de agua a las comunidades Tren del Agua, Plan y medidas de cierre de operaciones, Bancos de suelo tajo Anex, Medidas ante la emergencia por Covid-19*
	211001 *entrega de laboratorio de biología molecular al hospital san José de Maicao, distribución de insumos médicos, agua y mercados.* *Capacitaciones sobre Educación ambiental en el marco del programa Albania Verde.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02	
	Entrega de 3 trasformadores para el hospital y centro de salud a petición del municipio de Distracción Oportunidades laborales Cerrejón *Área de estándares y responsabilidad social corporativa oficina de Quejas de Cerrejón Rescate y reubicación de fauna silvestre.*
	***211008** Cerrejón y Confaguajira proyecto aprendices universitarios* *Socialización del PMA en el colegio Pablo VI del municipio de Barrancas* *Donación de conos de hilos 61 comunidades en el programa de fortalecimiento productivo* *Restauración adelantada en el territorio por parte de Cerrejón corredor biológico* *Mantenimiento del corredor férreo en paso a nivel Uribia* *Conservación del bosque seco y de especies de flora y fauna, sistema departamental de área protegidas con la declaratorio de la reserva Mushaisa-aguas Blancas- Santa Helena en los municipios de Albania y Hatonuevo.*
	***211015** Reserva privada de la sociedad civil por Parques Naturales de Colombia con una extensión de 1950 ha de bosque para protección de bosque seco tropical, benéfico para Albania y Hato nuevo, construcción de sendero para turismo ecológico.* *Sembratón nacional en alianzas privadas y comunitarias Ideam, Cerrejón y comunidades cerca de 100 árboles de especies nativas del bosque seco tropical.* *Actividades de integración comunitaria con Oreganal comunidad reasentada.* *Ofertas laborales en Cerrejón* *Política Empresa y Derechos Humanos* *Laboratorio de Bosque Seco Tropical Instituto Von Humboldt*
	***211022** ranquin reputación de cerrejón dentro de las 100 empresas reconocidas por 14 año consecutivo.* *Corredor biológico y siembra de más de 9 millones de árboles para la conservación del ecosistema bosque seco tropical.* *Conservación de la fauna programa de conservación de especies amenazadas* *Reserva privada Mushaisa Santa Helena* *Celebración días de la Diversidad* *Medidas de seguridad en la línea férrea parar, mirar, observar.* *Aprendices universitarios guajiros para hacer las prácticas en cerrejón servicio de CONFAGUAJIRA.* *Aprovechamiento forestal*
	***211029** trabajo conjunto con Cerrejón y la asociación indígena Awavichor fortalecimiento de capacidades comunitarias en el marco de la compensación que adelanta Cerrejón, convocatoria laboral, medidas de prevención frente al covid-19* *Rescate y liberación de fauna silvestre, remoción de suelos mapas de profundidad de suelos*
	***211105** Protocolización de acuerdos entre comunidades indígenas asociadas en la organización Aiwa y Cerrejón Sentencia T-704. lagunas de sedimentación en la mina para garantizar la recolección de aguas lluvias, red de drenajes.* *Monitoreo y cumplimiento del marco normativo ambiental.* *Remoción de material estéril en la operación minera*
	***211112** acuerdo de conservación entre Corpoguajira y comunidades y Cerrejón, socialización del PMA, preservar las tradiciones culturales de la etnia wayuu con la entrega de kits agrícolas, distribución de agua a las comunidades a través del tren, oportunidades laborales en Cerrejón.* *Gestión social de Cerrejón: identificación y gestión de impactos, mitigación, prevención y compensación, hoja de ruta para gestionar los impactos criterios: jerarquía de la mitigación y evaluación de impactos medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos, jerarquía de las afectaciones. Vistas ambientales y sociales para mantener una relación trasparente y sostenida.* *Como se realiza: de manera virtual se comparte la operación minera y las demás actividades, audios y videos explicativos que rigen la operación.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

	Como se abordan los temas: presentación de los componentes de la operación, mina, línea férrea y puerto Bolívar, medidas manejo ambiental y social, dinámica de las reuniones: presentación de los componentes y programas con herramientas digitales de apoyo y empleados con experticia con el objeto de brindar la información requerida, balance y desempeño económico del informe de sostenibilidad, donación de laboratorio, kits higiénicos, mercados, agua, protección bosque seco y seguridad en las operaciones. *Programas sociales y ambientales.* *Mensaje de autocuidado Covid-19* *Proceso de extracción de carbón.*
	***211119** entrega de elementos deportivos en Papayal Barrancas, reconocimiento a los periodistas del departamento, oportunidades laborales en Cerrejón, manejo del suelo y rehabilitación de tierras, red de viveros y acuerdos de conservación con comunidades, asociaciones y familias del territorio, cargue y acarreo del carbón.*
	***211126** seminario de autocuidado en Riohacha feria de la salud y seguridad, acuerdos de conservación en 5 áreas protegidas entre las comunidades Corpoguajira y Cerrejón: Reserva de cañaverales y montes de Oca, delta del rio ranchería, bañaderos y cuenca alta del río camarones, para la protección de 450 hectáreas, oportunidades laborales en Cerrejón.* *Objetivo de los programas del plan de gestión social y ambiental de Cerrejón, descripción de cada uno de los programas, mensaje de autocuidado.*

Fuente: ICA 16 (2021) ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\ OTRAS PUBLICACIONES

- **INFORME DE SOSTENIBILIDAD**

Soporte	Fecha	Contenido
Informe de sostenibilidad	2020	*- Implementamos un plan humanitario de entrega de mercados, agua y elementos de protección personal, así como de soporte al sector de salud en La Guajira a través de la entrega de elementos de protección personal, insumos hospitalarios y equipos médicos.* *- Oficina de quejas* *- Disponibilidad de agua con la construcción y mantenimiento de infraestructura que facilita el acceso continuo al agua a más de 2.000 personas de los resguardos indígenas de Provincial y Trupiogacho.* *- Construimos y entregamos dos espacios multipropósitos que benefician a más de 320 personas de las comunidades de Yourepo y Kolopontain* *- Realizamos la instalación de páneles solares para uno de los sistemas fotovoltaicos del Centro de Acopio Pesquero que beneficia a 130 pescadores de ocho comunidades de Media Luna y habilita el suministro de energía para los congeladores de almacenamiento.* *- consultas previas con 109 comunidades frente a las 86 que estaban planificadas para 2020.* *Mejoramiento de la infraestructura del sector salud primer laboratorio de biología molecular en La Guajira.*
Presentación Power Point	S/I	*Informe de Sostenibilidad*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.1\ CURSO_PMAI/PGS02\2.2.3

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

- **OTRAS PUBLICACIONES:** *Contenido página web wayuunaiki audio Notiwayuu, audios informes de sostenibilidad 2020, banco de semillas para la media Guajira, donación Sena, centro de fauna, uso responsable del agua, uso del agua industrial o minera).*
- **GIRA DE MEDIOS:** *Mensajes de seguridad en life: Radio delfín, colombiana estéreo, Bacanisima, Frontera estéreo.*

Soporte	Fecha	Contenido
5 AUDIOS	S/I	*Cuñas plan de cierre operaciones*
1 AUDIO	25/11/2021	*Plan de Cierre de operaciones febrero de 2034. Medidas de cierre progresivo rehabilitación de áreas, declaración de áreas de reserva para la biodiversidad, y la desarrollo de programas sociales para la generación de temas productivos alternativos a la minería en La Guajira.* *En la última versión del cierre se identificó la necesidad demás espacios de participación con los diferentes grupos de interés para identificar expectativas sobre el cierre y entrega y así seguir divulgando información y nutrir la puesta en marcha del plan. espacios de divulgación y socialización para revisar esas expectativas.*
PRESENTACIÓN	S/I	*Planeación e implementación del cierre de mina genera beneficios.* *Cierre progresivo, cierre final.* *Las obligaciones de cierre provienen de los contratos de explotación minera y del Plan de Manejo Ambiental (PMA), las cuales son: dejar activas áreas que aún son productivas; reversión de infraestructura y bienes; restauración de condiciones del área de acuerdo con disposiciones ambientales vigentes.* *Las áreas intervenidas y rehabilitadas serán destinadas para al establecimiento de zonas de conservación, las cuales complementarán el plan general de compensación por pérdida de biodiversidad, potencializando la conectividad ecosistémica entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta o para usos restringidos de bajo impacto.* *Las áreas intervenidas y rehabilitadas serán destinadas para al establecimiento de zonas de conservación, las cuales complementarán el plan general de compensación por pérdida de biodiversidad, potencializando la conectividad ecosistémica entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta o para usos restringidos de bajo impacto.*

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.4\2.2.3\2.3.1.

Si bien, Cerrejón reportó las piezas comunicativas, se presenta mayoritariamente la divulgación de los temas ambientales, pero no de los programas y medidas de la Gestión Social, como lo indica la presente medida, así mismo, en las entrevistas realizadas en las comunidades: Reasentamientos, Resguardos Indígenas y Asentamientos, durante la visita de seguimiento y control ambiental en la que, frente a la pregunta por la comprensión sobre

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

el avance de las medidas del PMA, las comunidades no tienen claridad sobre las medidas del Plan de Gestión Social del proyecto Mina Cerrejón, ya que los temas más recordados son los asociados a medidas de manejo de tipo ambiental, se considera que la Sociedad tampoco presenta el monitoreo al indicador que hace referencia a:

- Temas propuestos, y transmitidos en el proceso de comunicación

Que permitirá medir el cumplimiento de la medida en el sentido de si esas piezas comunicativas apoyan, promueven y difunden los programas sobre las medidas de manejo de la Gestión Social desarrollados por la empresa.

De otra parte, los objetivos específicos del programa contemplan:

- Establecer un adecuado proceso de comunicación, a través de canales y medios acordes con el contexto de las actividades de Cerrejón y con las características socioeconómicas y culturales de la población.
- Establecer mecanismos de información y comunicación con las comunidades urbanas, rurales e indígenas Wayuu del área de influencia directa de Cerrejón, que favorezca unas relaciones armónicas de apoyo, solidaridad y beneficio mutuo entre las partes acorde con las características socioeconómicas y culturales de la población y ;en el contexto de las actividades de Cerrejón.

Por lo anterior, no se da cumplimiento a la presente medida y se realiza el respectivo requerimiento, en el sentido de presentar para el periodo 2021, la realización piezas comunicativas que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo de la Gestión Social desarrollados por la empresa.

5 X

En el ICA 16 (2021), la Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Visitas ambientales y sociales realizadas con las comunidades: Resguardo Trupio Gacho, Asentamiento de Barrancón, instituciones educativas del municipio de Hatonuevo, Barrancas y corregimiento de Papayal, de la misma forma se socializó lo relacionado con el proyecto con los Concejales del municipio de Albania y Hatonuevo, al respecto es importante mencionar que en las actas de reunión de las visitas ambientales y sociales se plasmaron inquietudes de la comunidad en las que Cerrejón manifestó el compromiso de resolver, no obstante estas respuestas no fueron relacionadas en el ICA 16 (2021):

VISITAS AMBIENTALES Y SOCIALES		
Acta de reunión, registro fotográfico	*10,15,17,/02/2021*	***Resguardo Trupio Gacho Sector Majaguito, sector Trupiogacho**, **Sector Veladero, Sector Ballenas, Sector las Palmitas, Sector Castillete, Sector Cerrito, sector Iparu, Sector Shareo**, presentación del video donde se explica en detalle el proceso de la operación minera y las actividades realizadas en mina y de Puerto Bolívar donde finaliza el proceso con el embarque en los buques, así mismo se explican las medidas de manejo sobre los programas ambientales como son la medición de calidad del aire, calidad del agua y gestión de residuos, los programas sociales del PMAI, al igual se dio detalles sobre el proceso de rehabilitación de tierras y fauna y los programas sociales de participación comunitaria y fortalecimiento productivode comunidades.* *Sector Majaguito: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes, se sugiere que a todos los agricultores deben recibir capacitaciones sobre el*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación **FICHA PGS-02**								
								manejo de la tierra para siembra y todo lo relacionado con fumigaciones. Ángela Epiayú pregunta ¿Como se hace para Evitar la contaminación del aire.? Lesbia Soto pregunta ¿Que manejo se le da al impacto social frente a los proyectos? ***Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.*** *Temas de interés de la comunidad Es muy importante que se siga trabajando la rehabilitación de tierras y que bueno que todo ese proceso lo podamos conocer sería bueno que recibamos capacitaciones sobre este proceso que nos puede ser muy útil.* *Sector Veladero: Autoridad José Antonio Epiayú dice que es importante que nosotros conozcamos de los trabajos que se hacen en la mina como vecinos que somos, además* ***se debe activar más la siembra en las comunidades con la ayuda del programa de fortalecimiento productivo****.* *Sector Ballenas: Luz Mila Ipuana, sugiere que se trabaje más por la calidad de aire que es lo más importante en todo este proceso minero.* *Juan José Epiayú pregunta: ¿****los resultados que arroja los monitores de calidad de aire quienes conocen ese resultado?*** ***Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita****. Yoice Epiayu conoce todo el procedimiento sobre el tema de residuos, me gustaría que el resguardo tuviera unos puntos donde depositar y organizar las basuras y para eso necesitamos capacitaciones en el tema.* ***Temas de interés de la comunidad*** *Se debe trabajar más por el aire para que mejore la contaminación ya no podemos sembrar nada porque no da frutos todo es seco. Solicitan que en resguardo se instale un monitor para que se mida el aire del resguardo para mayor confianza porque desconocen la calidad del aire del resguardo.* *Sector las Palmitas: Yarelis Torres pregunta* ***¿Como que manejo le dan al agua residuales?*** *Se les respondió que estas agua es de baja calidad que proviene de los* *mantos de carbón es el agua utilizada en la operación no es apta para el consumo humano, animal o riego de cultivos solo se utiliza para para riego de vías para controlar el polvo.* *Temas de interés de la comunidad* *Rafael Pushaina Autoridad dice sentirse contento por la visita de la empresa* ***es bueno que estos trabajos los conozca la comunidad para poder participar en los programas que tienen como el fortalecimiento productivo.*** *Sector Castillete: Gabriel Iguaran preguntó* ***¿Que tratamiento le da la empresa a al agua del Río Ranchería? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita así mismo sugiere que sería importante que la empresa trabaje más debido que el cambio climático a transformado la flora y la fauna.*** *Jose José Uriana dice que la empresa está cumpliendo en cuanto al trabajo que realiza lo hace de manera responsable es muy bueno que nosotros conozcamos de estos trabajos.* *Temas de interés de la comunidad* ***Que se tenga al Resguardo en cuenta para el programa de fortalecimiento productivo****.*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02			
			*Sector Cerrito: Kely Epiayú pregunta **¿como la empresa Cerrejón mide la calidad del aire del Resguardo Trupio Gacho?*** ***Se le informa que estas respuestas será resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita**. Además sugiere que es importante que esta información sobre el proceso minero se dé a conocer a todas las comunidades.* *Drianis Carrillo sugiere que sería importante que la empresa trabaje o tenga estrategias para prevenir que las aguas de las comunidades vecinas no se sigan contaminando también se controle los olores que sale cuando llueve.* *José Jaime Epiayú sugiere que **tener en cuenta al Resguardo para que participe en el programa de fortalecimiento productivo. Temas de interés de la comunidad*** *Solicita capacitaciones en atención a los animales como vacunas, apoyo en capital semillas para la siembra, brigadas de salud para el resguardo.* *sector Iparu: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes, Mejía Epiayú manifiesta que es muy importante que la empresa muestre su trabajo, que nosotros como vecinos debemos conocer que hace **Cerrejón, además dice que la empresa debe estar más pendiente de la comunidad que nos apoyen con el programa que sale en el video el de fortalecimiento productivo en la actividad de ovino caprino y apoyo para siembras.*** ***Temas de interés de la comunidad Que la empresa trabaje más por la contaminación del agua del resguardo**.* *Sector Shareo: Segundo Epiayú **dice que la empresa debe trabajar más por los olores que sale de mina, en tiempo de invierno no se soporta los olores y el humo,** los árboles y animales ya no son iguales.* *José Luis Iguaran manifiesta que es importante que esta información llegue a las comunidades del resguardo debido que no podemos ir hasta la mina para tener el contacto directo con el proceso minero, además es bueno que los jóvenes tengan el conocimiento sobre este trabajo que realiza la mina.María Epiayú dice que es importante la visita ambiental porque así se despejan muchas dudas que se tienen sobre el trabajo de Cerrejón pero sería bueno que todos los jóvenes participen en todos los temas relacionado con el aire y el agua.* *Temas de interés de la comunidad Participación de los jóvenes del resguardo en educación y empleo.*
	Acta de reunion y registro fotográfico	*2,5/03/2021*	*Visita Ambiental Virtual actividad que siempre se realiza en la Mina y que en esta oportunidad la vamos a presentar a través de un video. Acatando los lineamientos del Gobierno Nacional para proteger la salud de las comunidades vecinas. presentación del video donde se explica en detalle el proceso de la operación minera y las actividades realizadas en Mina y de Puerto Bolívar donde finaliza el proceso con el embarque en los buques, así mismo se explican las medidas de manejo sobre los programas ambientales como son la gestión de la calidad del aire, calidad del agua y gestión de residuos, los programas sociales del PMAI, al igual se dio detalles sobre el proceso de rehabilitación de tierras, el centro de fauna, los programas sociales de participación comunitaria y fortalecimiento productivo de comunidades. **Asentamiento de Barrancón grupo Junta de acción comunal, Asociación Indígena (2), Consejo Comunitario de Negro y Cimarrón, Asociación Indígena. 1, grupo las Felicia***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02								
								Junta de acción comunal: ***Óscar Fuentes pregunta ¿Las tierras rehabilitadas se pueden utilizar para que las personas siembren? se le informa que estas respuestas serán resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.*** *Carmen Pinto dice que bueno que la empresa dé a conocer el trabajo que realizan en la Mina, además sugiere que como no son indígenas* ***que sean tenidos en cuenta para el programa de Fortalecimiento productivo que ellas también saben tejer****.* *Asociación Indígena (2): Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Andrés Molina dice que es muy bueno conocer el trabajo que realiza la Mina y sugiera que a la comunidad se le debe ayudar más para activar sus actividades y economía. Leidy Pushaina Solicita que los ayuden con programas de artesanías, cultivos y en la actividad caprino.* ***Temas de interés de la comunidad Participación en los programas de fortalecimiento productivo****.* *Consejo Comunitario de Negro y Cimarron: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Rosa Cecilia Varón pregunta ¿ como se mitiga el polvo que sale de la mina? Se le respondió que el polvo se controla con el riego de vías con agua de baja calidad, con aspersores de riego en el área minera, humectación y compactación del carbón en los vagones del tren y con los monitores de aire.* *También pregunto ¿de qué manera Cerrejón compensa la contaminación del aire? Óscar Guerrero preguntó* ***¿ porque el programa de fortalecimiento productivo no llega a nuestras comunidad? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.*** *Temas de interés de la comunidad Joaquín Gómez dice que Cerrejón tiene que apoyar más debido ellos son los que más reciben, más lo contaminados que están.* *Asociación Indígena. 1:* ***Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Pilar Martínez pregunta,¿ como puede la comunidad acceder al programa de fortalecimiento productivo ?*** ***¿para que utilizan los países el carbón que le compran a Cerrejón? Ebelsy Beltrán preguntó ¿ cuándo cargan las volquetas como controlan el polvo? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita****.* *Temas de interés de la comunidad* *Participación de los jóvenes en la empresa.* *grupo las Felicia:* ***Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes.*** ***Amparo Bernal pregunta ¿ una vez rehabilitada la tierra se pueden sembrar árboles que sean de raíz gruesa y larga lo soporta la tierra?*** *José Alberto Pushaina preguntó ¿ cuántos años se debe esperar después de rehabilitada la tierra para devuelvan a sus dueños?* *Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.* *Temas de interés de la comunidad José Alberto Pushaina* ***manifiesta su inquietud con respecto de las actividades***	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		económicas de la comunidad que se debe apoyar con el programa de fortalecimiento productivo.
	➢ ***INSTITUCIONES***	
Acta de reunión, registro fotográfico y oficio de convocatoria	*7/09/2021*	*Presentar a los **concejales del Municipio de Albania, Hatonuevo** los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa, así como los avances en la operación minera, permitiendo una retroalimentación en los temas que generan un interés común. Informe de Sostenibilidad Cerrejón, Operación Minera, Gestión Ambiental, Gestión Social, Cierre de operaciones* *El presidente del Concejo Municipal, Alex Arregoces manifestó la importancia de conocer el Arroyo Bruno para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan. Al respecto la visita se programó para el 21 de septiembre. El presidente solicitó a la empresa la participación en una de las sesiones del Concejo para presentar resultados de la gestión de calidad de aire a lo cual se le manifestó que quedaríamos atentos a la invitación formal a dicha sesión.* *Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva.*
	10/12/2021	*Compartir información sobre las medidas implementadas por Cerrejón para la mitigación de impactos ambientales y Sociales. De igual manera se realizó recorrido en diferentes áreas de la operación para efectos que los asistentes aclararan dudas y expectativas sobre las diferentes acciones que desarrolla la empresa, por tratarse de representantes del Ministerio Público en función de respeto y preservación de los Derechos Humanos.* *Plan de Manejo Ambiental Integrado y Plan Minero. Descripción de operaciones mineras, vida útil de los tajos y explicación del Plan Minero, Descripción de los impactos asociados a la generación de material particulado, ruidos, vibraciones y olores ofensivos, y las diversas acciones de mitigación, Descripción del programa de rehabilitación de tierras, así como de biodiversidad. Recorrido en el Arroyo Bruno, Dudas e inquietudes generadas durante la visita. Asistentes: **Defensoría del Pueblo LA Guajira, Personería de Maicao, Barrancas, Hatonuevo, Uribia, Albania.***
	➢ ***GENERACION DE EXPECTATIVAS PLAN DE CIERRE***	
Acta de reunión	*08/09/2021*	*DIPUTADOS DE LA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL VISITAN LA OPERACIÓN DE CERREJÓN.* *Seis diputados de la Asamblea Departamental de La Guajira visitaron hoy Cerrejón para contarles los avances de la operación minera y las medidas que la compañía implementa para conservar y proteger el medio ambiente, especialmente las cuencas de arroyos y ríos y el bosque seco tropical.*
	7/09/2021	*Reunión Ambiental y Social Virtual **concejales del Municipio de Albania.*** *Presentar a los Concejales del Municipio de Albania los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa así como los avances en la operación minera, permitiendo una retroalimentación en los temas que generan un interés común. La agenda se cumplió en su totalidad. El presidente del Concejo Municipal, Alex Arregaces manifestó la importancia de conocer el **Arroyo Bruno** para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan. **Al respecto la visita se programó para el 21** de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

		septiembre. Así mismo, el presidente solicitó a la empresa la participación en una de las sesiones del Concejo para presentar resultados de la gestión de calidad de aire a lo cual se le manifestó que quedaríamos atentos a la invitación formal a dicha sesión.
	22/09/2021	***Visita Ambiental y Social, virtual Institución Educativa Paulo VI (Barrancas)*** *Propiciar una experiencia semi-presencial con miembros de la Institución Educativa Paulo VI, para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y el plan de cierre de operaciones para resolver inquietudes al respecto.*
	28/09/2021	*Presentar a los **Concejales del Municipio de Hatonuevo.*** *El presidente del Concejo Municipal, William Ojeda manifestó que se mejoraran los procesos de comunicación durante las acciones de selección de personal por parte de la empresa, toda vez que varios profesionales se han inscrito a las diferentes convocatorias de empleabilidad, pero no reciben comunicación oportuna sobre avances de los procesos. Así mismo, **solicitaron apoyo para unos proyectos productivos** de mujeres cabeza de hogar para lo cual se requiere una gestión de tierras. El tema se informó se iba a consultar internamente. **Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos**, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva. Más no se ha identificado zonas para estos proyectos.*
	28/09/2021	*Realizar visita ambiental y social de la operación de Cerrejón bajo modalidad virtual con la **comunidad educativa del Colegio Comfamiliar del municipio de Hatonuevo**. Durante el desarrollo de la visita ambiental virtual, los estudiantes y docentes del Colegio Comfamiliar de* *Hatonuevo, recibieron información sobre la gestión ambiental y social de Cerrejón, el informe de sostenibilidad de la vigencia 2020, las medidas para gestionar impactos definidas en el Plan de Manejo ambiental y el plan de cierre de operaciones. De igual modo, los participantes intercambiaron sus inquietudes frente a los temas expuestos, las cuales fueron resueltas durante la visita*
	21/10/2021	***Los estudiantes y docentes del Colegio Remedio Solano de Barrancas** experimentaron un recorrido virtual por las distintas áreas de Cerrejón, recibiendo información de primera mano sobre en qué consiste el Plan de Manejo Ambiental de la compañía, cuáles fueron los principales logros sociales, ambientales y económicos durante 2020, en qué consiste la gestión ambiental y social de la empresa la cual permite mantener la licencia y autorización para operar. Durante la reunión se presentó información sobre cómo la empresa realiza la evaluación de las estrategias que implementa en el área de influencia en el marco del fortalecimiento de los procesos educativos.*
	10/11/2021	*Propiciar una experiencia virtual con miembros de la **Institución Educativa Eloy Hernández de Papayal**, para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y el plan de cierre de operaciones, de esta manera propiciar un espacio para resolver inquietudes al respecto.*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.4\2.2.3\2.3.1.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02					
					Como se observa en el cuadro anterior, resultado de las reuniones con los diferentes sectores del Resguardo Trupio Gacho y asentamiento de Barrancón, se generaron inquietudes respecto a las medidas de control en temas atmosféricos, resultados de los monitoreos de calidad de aire, proyectos productivos, efectos de la calidad del aire en el Resguardo, manejo de las aguas residuales, tratamiento de agua rio Ranchería, necesidad de divulgación de la información a todas las comunidades, manejo de olores y humo, uso de las tierras rehabilitadas para siembra, y Plan de cierre. De otra parte, durante la visita de seguimiento y control ambiental, en el caso del **asentamiento de Barrancón**, informaron de la instalación de la estación de monitoreo de calidad de aire, que ya se encuentra monitoreando desde hace aproximadamente 10 meses, informaron de las dudas que aún se mantienen en la comunidad respecto a los resultados del monitoreo, los límites normales y la condición de la comunidad en relación con la ubicación en inmediaciones a la Mina, a su vez los miembros de la comunidad presentes en la reunión informaron que quedó un acuerdo con Cerrejón de socializar los monitoreos una vez instalada la estación, pero dicho compromiso no se ha cumplido, y a la fecha solo fue socializado una vez. Por lo que se requiere la socialización de monitoreos efectuados por parte de Cerrejón, así como la aclaración de las respectivas inquietudes que pueda presentar la comunidad al respecto. Se considera que, si bien Cerrejón presentó los soportes documentales de las acciones encaminadas al manejo del impacto generación de expectativas, y de conflictos, los soportes documentales permiten conocer las necesidades de información que tienen comunidades y entidades de las que no se presenta su atención por parte de Cerrejón, que fue también una de las peticiones de la comunidades entrevistadas en el marco de la visita realizada por ANLA. Por lo anterior, no se da cumplimiento a la presente medida y se realiza el respectivo requerimiento en términos de: Atender y presentar los respectivos soportes documentales de: - Cada una de las inquietudes formuladas por las comunidades de Trupio Gacho, Barrancón, el Concejo municipal de Albania y Hatonuevo, durante la actividad visitas ambientales llevadas a cabo durante 2021., - Las inquietudes de la comunidad de Barrancón, respecto a los resultados del monitoreo efectuado en la comunidad a partir del momento en que se instaló el equipo de medición de calidad de aire en 2021.
6	X				**Con Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, Se efectuó modificación del Plan de Manejo Ambiental por lo que, en el ARTÍCULO SEGUNDO, subliteral II EN RELACION CON LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL numeral 4. Con respecto al Programa de Información y Comunicación, Código PGS-02, se estableció las obligaciones adicionales:** **d.** Adelantar previo al inicio de las obras aprobadas en la presente modificación, la socialización de lo autorizado, con el ánimo de informar sobre el alcance de la misma, haciendo énfasis en las actividades aprobadas y el Plan de Manejo Ambiental a

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

implementar. Esta socialización debe dirigirse a las autoridades municipales y a la comunidad en general del Área de Influencia.

En el ICA del periodo 2017, en el formato ICA 3-A la Sociedad informó:

- *En Concepto Técnico No. 3924 del 5 de agosto de 2016 acogido por el Auto No. 4983 del 13 de octubre de 2016 y por Resolución No. 1340 del 8 de noviembre de 2016, se aprueba esta ficha de manejo ambiental.*
  En el periodo actual de reporte que corresponde al año 2017, se presenta el seguimiento a las acciones de manejo ambiental incluidas en la nueva ficha de manejo aprobada.

Se presentaron los siguientes soportes documentales:

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	*16/12/20215*	***Socialización del proyecto Annex administración municipal de Barrancas. secretaria de planeación y secretaria de obras públicas*** *Agenda:* *1. Presentación de los asistentes* *2. Descripción del objeto de la reunión* *3. presentación general medidas de manejo sobre la movilidad de la comunidad (inicial PMAI vs nueva alternativa)* *4. Preguntas e inquietudes de los asistentes*

Presentación de los asistentes:
Introduce y explica el propósito de socialización del ajuste de la medida de movilización del proyecto Annex con la alcaldía de Barrancas (secretarios de Obras Públicas, y Planeación salientes) e invita a los asistentes a realizar preguntas durante y al final de la presentación.
Explica disposiciones de la autoridad ambiental nacional respecto de la socialización de la medida de manejo del proyecto Annex sobre la movilidad de la comunidad.

1. *Ubicación general del proyecto del área de minería y las poblaciones vecinas*
2. *Descripción de las medidas inicialmente propuestas para mantener la movilidad de los usuarios de la vía*
3. *permisos y autorizaciones: Resolución 2097/2005 MMA, Resoluciones ANLA1386 de 2014 y 0263 del 2015 que ratifican la autorización para realizar los trabajos y requieren que se garantice la movilidad de las comunidades; por parte de Corpoguajira los permisos de aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, vertimientos y ocupación de cauce para vía de conexión a Tabaco aprobados.*
4. *infraestructura asociada al proyecto como medidas básicas de la operación*
5. *Hitos del proyecto en lo que tiene que ver con fechas importantes de definición, ejecución de las obras, puesta en marcha del tajo minero y cierre.*
6. *para mantener la movilidad en el área, Cerrejón planteó inicialmente la rehabilitación de la vía alterna que uniera la vía Pajarí (Caurina) con la de Sierra Azul pero, ante las diferentes inquietudes presentadas por los usuarios en el primer taller de socialización, se hicieron análisis y evaluaciones, que sumados a los resultados del estudio de tránsito en el ´parea, derivaron en la determinación de construir un puente sobre la vía Pajarí – Antiguo Roche que permita la libre circulación de los usuarios*

Soporte	Fecha	Contenido

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Acta de reunión	*08/01/2016*	***Socialización proyecto Annex Juntas de Acción Comunal sector Caurina - Cocotazo. Lideres predio Cañaboba, Predio La Cortadera, Comunidad Roche Pte. JAC Cocotazo.*** *Indica la ubicación del tajo Annex, como se ha efectuado el proceso de licenciamiento del proyecto ante la autoridad ambiental, retoma lo expuesto durante la reunión realizada en el año 2013, la medida de manejo contempla en ese momento y el compromiso de informar a la comunidad el estado del proyecto en la actualidad.*

Agenda

1. *Ubicación general del proyecto dentro del área de minería y las poblaciones vecinas*
2. *Descripción de las medidas inicialmente propuestas para mantener la movilidad de los usuarios de la vía*
3. *infraestructura asociada al proyecto*
4. *permisos y licencias requeridos para la ejecución del proyecto*
5. *para mantener la movilidad en el área, Cerrejón planteó inicialmente la rehabilitación de la vía alterna que uniera la vía Parají (Caurina) con la de Sierra Azul pero, ante las diferentes inquietudes presentadas por los usuarios en el primer taller de socialización y los comentarios realizados por los funcionarios de la administración municipal, se hicieron análisis y evaluaciones , que sumados a los resultados de un estudio de tránsito en el área, derivaron en la proposición de construir un puente sobre la vía Parají (Caurina)- antigua Roche que la libre circulación de los usuarios.*

Preguntas comentarios e inquietudes de los asistentes:

- *Ante la duda de los asistentes con respecto a la posible intervención de la vía actualmente entre Patilla y Caurina se explicó que la vía se mantendrá en las misma condiciones de movilidad.*
- *Al paso de los usuarios por el puente denominado "9.9" el ejercito que hace presencia en la zona no permite el paso ni de a pie ni en s camiones con ganado y la comunidad requiere la garantía del libre tránsito por el área (se explica Política de Derechos Humanos, capacitación de la Fuerza Pública para minimizar este impacto)*
- *no hay objeción por parte de los asistentes a la medida propuesta para garantizar la movilidad, sin embargo, tienen inquietud respecto a los impactos ambientales del transporte de carbón por la zona, se explicó que no va a generarse ningún impacto, sin embargo, en otro escenario se explicarán en detalle los impactos y las medidas de manejo ambiental para la operación del tajo en el área de influencia.*
- *Beneficio de la comunidad en contraprestación por el proyecto (construcción de un puente que se requiere en el paso del arroyo Cerrejoncito y mejoramiento de la vía Patilla-Chancleta hasta Tamaquito II). se explicó inicialmente que el mantenimiento podría darse por única vez en el momento de la construcción del puente minero; de igual manera esta solicitud y la instalar un puente, o solución de ingeniería, sobre el arroyo Cerrejoncito, será llevado a consideración de la empresa.*
- *Cerrejón debería comprar los predios que se afectan por el proyecto. por la operación sacaron a Roche Tamaquito II y las personas propietarios de los seis predios afectados no han sido tenidos en cuenta, no hay igualdad. Según los presentes, la administración municipal no hace inversión en el área.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

- *se afectará paso por el Cementerio, se respondió que por el proyecto no va haber ningún impacto al cementerio, tampoco el acceso a este. este tema se llevará a la Gerencia de Reasentamiento para que se le respuesta a los asistentes.*
- *Respecto a inquietudes por el ingreso de personas de Cerrejón a predios para marcar árboles, se explicó cuáles fueron las acciones tomadas al respecto con la empresa contratista que realizó el inventario forestal y la respuesta a los afectados*

Compromisos:

- ***Análisis del caso de 6 fincas que pueden estar siendo afectadas por la operación en el mes de febrero del presente año.***
- *Poner en consideración de la alta gerencia la inquietud respecto al mantenimiento por una vez y buscar aprobaciones para el puente adicional solicitado por la comunidad*
- *Coordinar reunión con los asistentes para presentar la evaluación de impactos detallada del proyecto.*

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	*07/02/2016*	***Socialización proyecto Annex Juntas de Acción Comunal sector Sierra Azul. JAC Tigre Matushi, JAC Sierra Azul, JAC Los Estados***

Explica el propósito de la reunión de informar acerca de decisiones tomadas luego de la socialización del proyecto en el año 20136 y hace un recuento de lo que tiene que ver con autorizaciones y directrices emitidas por parte de ANLA, que determina como prioridad garantizar la movilidad a las poblaciones. en este sentido, la Empresa teniendo en cuenta la directriz de la autoridad ambiental, las inquietudes y expectativas de los usuarios de la vía los análisis técnicos y el resultado de un estudio de tránsito, hace la convocatoria para exponer algunos cambios respecto para exponer algunos cambios respecto a lo planteado inicialmente.

Hace la presentación y explican de manera sucinta los siguientes temas:

1. *ubicación general del proyecto predios vecinos, obras de infraestructura asociadas, permisos y licencias requeridos que han sido autorizados pro ANLA y Corpoguajira.*
2. *contexto de temas expuestos durante socialización anterior que inicialmente planteó cerrar la vía Roche-Tamaquito.*
3. *Análisis y estudios realizados por Cerrejón, teniendo en cuenta las inquietudes expresadas por las autoridades municipales y representante de las comunidades, dan como resultado que un puente en el cruce con la vía pública es una medida que también garantiza la movilidad de las comunidades como está indicado en la resolución ANLA1386-2014*
4. *Puntos de referencia para ubicación, propósito de conectar el tajo Tabaco con lo que será Annex, y la tranquilidad para los usuarios de Sierra Azul respecto a la movilidad y continuidad de las vías actuales*
5. *Descripción de las obras de infraestructura asociada al proyecto*
6. *introduce información sobre el área de Responsabilidad Social, invita a mantener la comunicación para fortalecer relacionamiento y acceder a beneficios como el empleo para los residentes del área de influencia directa de la operación.*

Preguntas comentarios e inquietudes de los asistentes:

- *Los asistentes requieren explicación sobre la ubicación del tajo Annex*
- *Indican que ellos no transitan por el área de construcción del puente por lo que no se verán afectados y que no tienen oposición al cambio de medida para garantizar la movilidad de los usuarios de las vías.*
- *Afirman que no es necesario hacer otra reunión para socializar la medida de movilidad porque no hay impacto de la vía*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

- ***Solicitan se realiza mantenimiento del botadero Comuneros que los afecta manifiestan que la adecuación realizada fue superficial, se hizo una sola vez y consideran que si no se canaliza será un trabajo perdido.***
- *Cerrejón no ha tenido relacionamiento con los pobladores de Sierra Azul*
- *ellos mencionan que son como "Celadores" de Cerrejón*

Compromisos:

- ***Revisar el tema de la vía actual y la influencia del botadero de comuneros, para dar respuesta de las inquietudes en la semana del 12 – 22 de enero****, lo anterior se hará coordinadamente para determinar acciones a seguir y solucionar el inconveniente en el área de Botadero*
- ***Tener en cuenta temas de relacionamiento y fortalecer la comunicación con los habitantes de Sierra Azul.***
- *Considerarlos dentro de la base de datos de Cerrejón y acceder a oportunidades de aplicar a empleos.*

Fuente: ICA 10 (2015) 2016015909-1-000 del 31 de marzo de 2016. Anexos 10 Gestión Social\Anexos\PGS 1\PGS 1 -8

Los soportes presentados están relacionados con la socialización de la medida de manejo sobre la movilidad de la comunidad aledaña al tajo Annex, que hace parte del avance contemplado dentro del proyecto P40, dichas socializaciones se realizaron con la alcaldía de Barrancas y los habitantes de las comunidades de Caurina y Cocotazo, Serra Azul y Los Estados, unidades territoriales ubicadas en la zona sur del proyecto minero en jurisdicción del municipio de Barrancas, se considera que la socialización estuvo enmarcada en las obras requeridas para el Tajo Anex en el marco del proyecto P40.

En el **ICA 2018**, la Sociedad en el documento Ges_Social_2018, informó: ***Resolución 1386 de 2014, Artículo 3, Título II, Numeral 4, Literal e Actividades de información de los avances del Proyecto P40 y El Plan de Gestión Social con las comunidades.*** *En 2018 Cerrejón no ha avanzado en proyectos mineros nuevos, sin embargo, continuó su relacionamiento en las comunidades de Caurina y Cocotazo, las cuales fueron abordadas para socialización del proyecto Annex en 2017.*

Por la información expuesta anteriormente la Sociedad presentó soportes documentales de la socialización llevada a cabo en cumplimiento de la presente medida, por lo que se da cumplimiento a la misma y continua vigente para su seguimiento.

7		X	Las medidas 6 y 7 del presente programa, hacen referencia a las actividades de socialización que deben adelantarse con autoridades municipales y con la comunidad en general del área de influencia en una periodicidad anual, la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, por su parte definió las áreas de influencia para el proyecto, no obstante, debido al proceso de reasentamiento por ocasión del proyecto las comunidades: Las Casitas, Patilla y Chancleta, en la actualidad ya no se encuentran en el área de influencia Directa del proyecto, Cerrejón ha venido reportando acciones con algunas de las comunidades existentes en el área de influencia Indirecta. Teniendo en cuenta las áreas de influencia establecidas en la Resolución 1386 de 2014, se realizó la revisión de los ICA de los periodos, **2018**, **2019**, **2020**, y **2021, para efectos de determinar la socialización con la comunidad en general del área de influencia, como lo determina la presente medida.** Es así que en el **ICA 2018**, la Sociedad en el documento Ges_Social_2018, informó: **Resolución 1386 de 2014, Artículo 3, Título II, Numeral 4, Literal e**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Actividades de información de los avances del Proyecto P40 y El Plan de Gestión Social con las comunidades. *En 2018 Cerrejón no ha avanzado en proyectos mineros nuevos, sin embargo, continuó su relacionamiento en las comunidades de Caurina y Cocotazo, las cuales fueron abordadas para socialización del proyecto Annex en 2017.*

Soportes documentales presentados:

Fecha	Soporte	Contenido
Junio 2018	*Informe*	*SGS – ESTUDIOS TECNICOS CONTRATO N° 00772012 ETSA INTERVENTORÍA TÉCNICA CONSTRUCCION DE OBRAS, DISEÑO DE PROYECTOS Y DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y DE VIAS DEL COMPLEJO MINERO CERREJON. La via actual cuenta con una longitud de 14 kilómetros y un ancho aproximado a lo largo de la vía de 4.5 metros lineales de los cuales ya se intervinieron 10 km encontrándose estos en buen estado, dicha vía se encuentra ubicada al sur del complejo minero cerrejón entre los municipios de Hato nuevo y Barrancas (Guajira).*
Oficio dirigido a alcalde, secretario de obras departamental, municipio de Barrancas	*18/07/2018*	*Solicitud mesa de trabajo por parte presidenta ASOCAURICOC tema central la recuperación del carreteable que comunica al municipio de Barrancas y la comunidad. Convocan: presidenta de ASOCAURICOS y presidente JAC.*
Acta de reunión	*29/06/2018*	*Intersección de vías de comunidad de Caurina y cocotazo. Reunión con los líderes de la comunidad y Cerrejón allí se evaluaban los pasos a seguir para búsqueda de soluciones.*
Listado de asistencia	*03/09/2018*	*Socialización Hallazgos fortuitos Las Paulas y Prospección arqueológica EWP.*

Fuente: ICA 2018 Ver: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1a\1a PGS 07\R\SP_Reas\M6\76_Informe_tecnico

En cuanto al **ICA 2019** la Sociedad mediante documento ICA SOCIAL WORD FINAL_rev_Abril_22_2020 informó:

Realizar socialización del programa P40

Atendiendo al cumplimiento de las medidas de manejo adicionales de información y comunicación, previstas con ocasión del proyecto P40 (iniciativa que contempló diferentes obras y actividades para el incremento de los niveles de producción y exportaciones hasta 40 millones de toneladas anuales) y aprobadas por la ANLA mediante Resolución 1386 de 2014, se informa lo siguiente:

- *Reunión anual para entregar información sobre los avances del proyecto y el Plan de Gestión Social.*

Con el fin de brindar información a las comunidades y autoridades sobre el estado del proyecto P40, estos mensajes fueron una de las temáticas tratadas en las visitas sociales y ambientales realizadas en la vigencia y que fueron descritas en el numeral 2.2.6.A del presente informe. Como se expuso en esta sección, Durante el año 2019 se recibieron 47 visitas ambientales y sociales en las que participaron 1.355 personas provenientes de comunidades indígenas y no indígenas, instituciones educativas, autoridades municipales y departamentales y otros grupos de interés.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Soportes documentales presentados Actas de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico:

Fecha	Contenido
28/02/2019 15/03/2019 28,29/03/2019 25/04/2019 02/05/2019 09/05/2019 23/05/2019 31/05/2019 07, 25 /06/2019 09,15, 19/08/2019 26/09/2019 04/10/2019 10,11, 17,24/10/2019 01,08/11/2019 22,29/11/2019 06/12/2019	***Visita ambiental/adultos Mayores Barrancas, Docentes del colegio Remedio Solano (primaria, Bachillerato), Adultos Mayores Hatonuevo, funcionarios de la Alcaldía de Albania, Estudiantes del colegio El Carmen de Hatonuevo (bachiller), Docentes del Colegio Eloy Hernández de Papayal, Funcionarios de la Alcaldía de Hatonuevo, Estudiantes del colegio Remedio Solano (Barrancas), Funcionarios de la Alcaldía Barrancas, Docentes de la Institución Nuestra Señora del Carme (Hatonuevo), Estudiantes y Docentes de la Institución educativa María Auxiliadora (Cuestecita), Resguardo Indígena Wayuu de Trupiogacho (Barrancas), Institución Educativa Eloy Hernández Díaz (Corregimiento de Papayal), Institución Educativa San Rafael (Albania), Institución Educativa Paulo VI (Barrancas), Institución Educativa María Auxiliadora (Cuestecita), Comunidad de La Loma km 89 y Apua km 90, Comunidad de La Loma km 89 y Apua km 90, Resguardo Indígena El Cerro de Hatonuevo, Institución Educativa Paulo VI (Barrancas), Institución Educativa San Rafael, Institución Educativa Remedio Solano, Comunidad de Barrancón, Junta de Acción Comunal de Hatonuevo, Universidad De La Guajira (sede Fonseca), Adultos Mayores del Corregimiento de Papayal.*** *Brindar una experiencia propia en la operación minera que desarrolla el Cerrejón, permitiendo una retroalimentación en los temas ambientales que generan un interés común.* *1.Plan de Manejo Ambiental Integrado y Plan Minero* *2. Descripción de los impactos asociados a la generación de material particulado, ruidos, vibraciones y olores y las diversas acciones de mitigación.* *3. Descripción del programa de rehabilitación de tierras agrosilvopastoril, así como de biodiversidad* *4. Exposición de la Gestión Social de Cerrejón, así como resolver dudas e inquietudes generadas durante la vista*



Fuente: ICA 20193_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\\Anexos\1A\PGS_02\GEAS\2.2.6\VIS. AMB. Y SOC. 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\\Anexos\1A\PGS_02\GEAS\2.3.2.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

En el ICA 2020, en documento Informe_Gestion_Social_2020, Cerrejón Limited, informó: *"En 2020 Mediante un video guiado en Wayunaiki se realizaron las visitas ambientales en comunidades de Mina donde se informó sobre el proyecto minero y el plan de gestión social. Con el fin de minimizar y evitar la propagación del COVID-19, la actividad se llevó a cabo en las comunidades y no como se hacía anteriormente en las instalaciones de la compañía.*

Durante el mes de febrero de 2020 fue posible ejecutar una única visita a la operación empresarial presencial que contó con la activa participación de funcionarios, incluyendo alcaldes, de los municipios de Barrancas, Albania, Maicao, Uribia, Manaure y Hatonuevo, con quienes entre otras temáticas se compartió información relacionada con el proyecto minero y las metas de producción, así como la necesidad de transformación para garantizar la sostenibilidad de la empresa y que se deriva de las restricciones de diversa índole para alcanzar la producción de 40 millones de toneladas prevista en el proyecto P40"

Soportes documentales presentados Acta de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico:

Fecha	Contenido
05/02/2020	*1. Visita ambiental y social alcaldes área de influencia Presentación de proyecto minero Cerrejón, contexto y resultados 2019.* *2. Conversatorio sobre temas comunes y estratégicos* *3. Medidas de manejo - visita a áreas Rehabilitadas y Centro de Fauna.* *4. Visita proyecto Arroyo Bruno* ***Alcaldía de Manaure, Barrancas, Riohacha, Albania, Maicao, Uribia***
17/12/2020	*Se explica en detalle el proceso de la operación minera y las actividades realizadas en mina y puerto donde finaliza el proceso con el embarque en los buques, así mismo se explican las medidas de manejo sobre los programas ambientales como son la calidad del aire, calidad del agua y gestión de residuos, y sociales del PMAI, al igual se dio detalles sobre el proceso de rehabilitación de tierras y fauna, programas sociales participación comunitaria y fortalecimiento productivo de comunidades.* ***Cabildo y miembros del Resguardo San Francisco, Sector el Cardonal, El Colegio, Resguardo el Cerro**.*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\5

En cuanto al ICA 2021, la Sociedad reportó la socialización con las comunidades: **Resguardo San Francisco, Trupio Gacho, El Cerro de Hatonuevo, asentamientos de Campo Alegre y Barrancón, el grupo Juntas de Acción Comunal del corregimiento de Papayal, y las Juntas de Acción Comunal de los municipio de Albania, Hatonuevo, Barrancas y el Reasentamiento de Las Casitas** a través de las estrategias VISTAS AMBIENTALES e INFORME DE SOSTENIBILIDAD, soportes documentales que han sido objeto de seguimiento en las medidas 1 y 5 del presente programa.

Por la información expuesta anteriormente, y teniendo en cuenta el alcance de la medidas 6, que hace referencia a las actividades de socialización que deben adelantarse con **autoridades municipales y con la comunidad en general del área de influencia**, y la presente medida 7, la cual indica que **cada año se debe realizar una reunión con estas mismas comunidades,** se considera:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación FICHA PGS-02					
					Que el seguimiento a la información presentada desde el momento en que la ficha quedó aprobada por la Resolución No. 1340 del 8 de noviembre de 2016, indica que Cerrejón realizó reunión de inicio para las obras asociadas al proyecto P40 en lo relacionado con el tajo Annex, ya que estas comprometerían el ingreso y salida de las comunidades **Caurina, Cocotazo, Sierra Azul y Los Estados**, unidades territoriales pertenecientes al municipio de Barrancas, ubicadas en la estribaciones de la serranía del Perijá en dirección a la zona sur del complejo minero Cerrejón, por lo que consecuentemente se presentaron soportes documentales del seguimiento al avance de las vías intervenidas contempladas en la Resolución 1836 de 2014. Para los periodos 2018, 2019, 2020 y 2021, la Sociedad presentó soportes documentales de la socialización de las actividades del proyecto con algunas comunidades del área de influencia indirecta, correspondientes a los Resguardos indígenas de Trupio Gacho, El Cerro de Hatonuevo, San Francisco y los asentamientos: Campo Alegre y Barrancón, juntas de acción de los municipios de Hatonuevo, Albania y Barrancas y sus administraciones municipales, en estos ICAs ya no se reportaron más acciones de comunicación con las comunidades de Caurina, Cocotazo, Sierra Azul y Los Estados pese a que la medida 7 indica que cada año se debe realizar una reunión con estas mismas comunidades. Cerrejón no dio cumplimiento a la realización de la reunión anual con la totalidad de las comunidades ubicadas en su área de influencia, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 1386 de 2014, y las medidas 6 y 7 del presente programa, en tanto la información a brindar debía cobijar a la comunidad en general, en relación con los avances del proyecto P40, teniendo en cuenta el carácter preventivo de las medidas del programa de información y comunicación a fin de darle manejo a los impactos, generación de expectativas y conflictos, Por lo anteriormente expuesto, se considera necesario actualizar la medida en el sentido de: - Realizar cada año una reunión con la totalidad de las comunidades del área de influencia directa e indirecta, sobre los avances del proyecto y del Plan de Gestión Social, haciendo claridad en la diferenciación de este último, con las políticas de responsabilidad social empresarial en el área de influencia directa e indirecta de conformidad con las áreas de influencia establecidas en la Resolución 1386 de 2014.
8	X				La Sociedad en el ICA 16 (2021) presentó los siguientes soportes documentales de la evaluación del programa de información y comunicación con los que se ha indagado acerca de la comprensión de los mensajes trasmitidos:

Soporte	Fecha	Contenido
Encuestas	*2021*	*Sector mina: Campo Alegre, Comunidad sectores: Cardonal, El Cerro, Colegio, Yotojoromana, Ballena, (Resguardo el Cerro), Resguardo San Francisco, Castilletes, Cerrito, Iparu, Jarara, Majawito, Meseta, Palmita, Sector Principado Wayuu, parcialidad wayuu, Consejo Comunitario Ancestral afordescendiente, Consejo Comunitario Negros Cimarrones, sector Felicia, Barrancón, Shareou, Trupio Gacho, veladero, sector La Peña, sector Atachon Resguardo Indígena Provincial.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación
FICHA PGS-02

Informe	2021	*Evaluación programa de información y comunicación PGS-02:* *Temas de interés en MINA: Gestión ambiental, impactos, inversión social, suministro de agua y saneamiento.* *Para el 2021 el medio más usado para conocer los temas de inversión social y gestión de impactos ambientales y sociales de la compañía en las comunidades del sector LIFE fue a través de personal de Cerrejón (analistas-gestores sociales) con un aumento porcentual del 2.9% respecto al 2020; el medio para recibir las comunicaciones de la compañía que más creció o fue más usado por los miembros de este sector fue el del volante/folletos.*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.1.1\INFORME\210131_I_EVCOM.

De otra parte, el informe de Evaluación programa de información y comunicación PGS-02 reportó ***oportunidades de mejora frente a la pregunta del estudio ¿tiene alguna observación, recomendación o comentario adicional?***
Las personas entrevistadas manifestaron que se deben atender las necesidades y mejorar la comunicación, buscando con ello que sea más permanente con los líderes y miembros de las comunidades. Así mismo, recomiendan:
Establecer diálogo con más cercanía con las comunidades para mejorar la comunicación y la confianza.
• Mejorar los tiempos de atención a las solicitudes que realiza la comunidad, ya que la información suministrada no es oportuna y se requiere una mayor celeridad.
• Utilizar más las emisoras locales del área de influencia directa.
• Mayor presencia de la empresa para acompañamiento a las comunidades en el desarrollo de proyectos sociales.
• Continuidad de los programas de inversión social actuales.
• Capacitaciones más didácticas a los niños sobre prevención en la vía férrea.
• Que la información sobre los programas y/o proyectos que involucran a las comunidades sean constantes.
• Que los cambios de personal no sean tan frecuentes porque esto afecta la continuidad de los procesos.
• Suministro de información de corredores biológicos (Corredor del Jaguar).
A su vez como una oportunidad de mejora del proceso frente a la pregunta tiene alguna observación, recomendación o comentario adicional
Mayor divulgación y visibilidad de los diferentes temas sociales al interior de la compañía.
• Mayor interacción con grupos de interés como sindicatos.
• Explorar estrategias de comunicación alternativas para las comunidades que carecen de internet y/o tienen poco acceso a redes sociales.
• Mayor presencia en medios de comunicación local, regional y nacional para dar a conocer los impactos positivos logrados. De igual forma, hacer llegar este mensaje a comunidades académicas como universidades.
• Ampliar los formatos de las comunicaciones para que la población con discapacidad visual, auditiva o cualquier otra tenga acceso a los mensajes de la compañía.
• Variar las frecuencias de las comunicaciones para evitar saturar a la audiencia por día ya que cuando llega tanta información ocasionalmente se pierde oportunidad en el mensaje.
• Continuación de la estrategia de comunicación de la Youtuber Minera dado que es un formato fresco y didáctico.
• Respuestas más ágiles de las oficinas de quejas.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa de información y comunicación **FICHA PGS-02**
Por lo anterior, la Sociedad presenta las encuestas realizadas en las comunidades del área aledaña a la mina, así como los resultados en los cuales se plantean oportunidades de mejora, recomendaciones que hacen los participantes cada año cuando se realiza la evaluación, que también fueron presentadas en el seguimiento de 2020, por lo que la Sociedad dio cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.
Requerimientos
Atender y presentar soportes documentales de: **a.** Los avances anuales de la Gestión Social y Ambiental, en la estrategia audiovisual y complementar el Informe de Sostenibilidad de una manera didáctica como se establece para las publicaciones impresas teniendo en cuenta las oportunidades de mejora que arrojó la evaluación del programa PGS-02 Información y comunicación en 2021 y lo manifestado por la comunidad en la visita de seguimiento y control ambiental. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 1. **b.** Presentar la realización piezas comunicativas para el periodo 2021 que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo de la Gestión Social desarrollados por la empresa durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 4. **c.** La atención y cierre a cada uno de los peticionarios de las quejas por vibraciones que se registraron en las actas de reunión del 15 de diciembre de 2022, celebradas de manera presencial y virtual, y que contó con la participación de residentes en los municipios y comunidades vecinas a la operación (Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros) Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2. **d.** Los avances en la atención brindada a la queja Código MDQ 3386 a nombre del ciudadano EFRAÍN SOLANO GÁMEZ. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2 **e.** La atención a la inquietud manifestada por el secretario de Planeación del municipio de Hatonuevo, frente a la continuidad de las Mesas técnicas para la intervención del Puente Negro y la vía del barrio corredor nueva Guajira. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 2. **f.** Las inquietudes de la comunidad de Barrancón, respecto a los resultados del monitoreo efectuado en la comunidad a partir del momento en que se instaló el equipo de medición de calidad de aire en 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2. **g.** Cada una de las inquietudes formuladas por las comunidades de Trupio Gacho, Barrancón, el Concejo municipal de Albania y Hatonuevo, durante la actividad visitas ambientales llevadas a cabo durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 5.

6.3.3.3. FICHA PGS-03. Programa Educación Ambiental y Capacitación

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación **FICHA PGS-03**		
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación FICHA PGS-03					
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Generación de Expectativas 2. Generación de conflictos 3. Afectación a las actividades productivas 3. Generación de molestias a las comunidades Impactos P40 1. Generación de empleo 2. Incremento del proceso de migración poblacional 3. posibles molestias a la comunidad por alteración de la calidad del aire (generación de molestias a las comunidades)	**Medida 1.** La educación ambiental "se orienta hacia la generación de cambios sustanciales en la maneras de pensar y actuar no sólo en relación con el medio ambiente sino también en sus relaciones con el otro". Dentro de este contexto el programa constituye una herramienta estratégica, que posibilitará iniciar cambios progresivos en el ámbito de las organizaciones sociales, instituciones y comunidades con presencia en las áreas de influencia de Cerrejón. Para facilitar el desarrollo del programa se requiere el concurso de actores sociales competentes del sector público y privado, tales como administraciones municipales y departamentales, autoridades ambientales, organizaciones sociales, Institutos y entidades de investigación, gremios de la producción, ONG´s, entre otras. La estrategia de formación contempla actividades de asesoría, apoyo, capacitación y sensibilización técnica dirigida a docentes y educandos, gestores comunitarios, grupos de economía solidaria, Juntas de Acción Comunal, promotores ambientales y grupos ecológicos. De acuerdo con el grupo en cuestión, se podrán abordar diferentes ejes temáticos, entre ellos: Capacitación en técnicas participativas (política, administración, legislación y medio ambiente), en procesos democráticos que conduzcan a la toma colectiva de decisiones, y en organización y fortalecimiento comunitario.	X	X		
	Medida 2. Reconocimiento de las características generales de la composición étnico cultural de la región y de sus características históricas, sociales, económicas, culturales y políticas.	X	X		
	Medida 3. Conocimiento del proceso de recuperación de las coberturas de suelo de las zonas explotadas, de su nivel de fragilidad, y de las condiciones reales para su manejo y aprovechamiento mediante sistemas productivos de tipo agroforestal o silvopastoril.	X	X		
	Medida 4. Cursos dirigidos a los educadores para hacerlos multiplicadores del programa de Educación ambiental.	X	X		
	Medida 5. Procesos de formación en salud, higiene, y saneamiento básico en las comunidades rurales del área de influencia.	X	X		
	Medida 6. Hacer extensivas las experiencias y lecciones aprendidas por parte de Cerrejón en materia de manejo ambiental empresarial, para su réplica por parte de actores	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación FICHA PGS-03					
	interesados del área de influencia directa del proyecto (administraciones municipales o departamentales, administradoras de servicios públicos domiciliarios, etc.).				
	Con Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021, Se efectuó un ajuste vía seguimiento y se incluyeron medidas adicionales por lo que en el ARTÍCULO SEGUNDO se estableció las medidas acciones y/o medidas: **Medida 7.** Desarrollar actividades de capacitación en agua potable y saneamiento básico, acorde al tipo de solución disponible, beneficiando a 150 comunidades del sector línea férrea durante el periodo 2021 – 2023. Miembros de comunidades ubicadas entre el Kilómetro 0 al 150 de la línea férrea, ubicadas en los municipios de Albania, Maicao, Manaure y Uribia.	X	X		
	Meta 8. Apoyar un proyecto estratégico anual en materia de gestión ambiental en el sector línea férrea, aportando al cumplimiento de metas de los planes de desarrollo de los municipios de Manaure, Maicao y Uribia durante el periodo 2021 – 2023. Población Beneficiada: Comunidades de los municipios de Manaure, Maicao y Uribia**.**	X	X		
	Meta 9. Análisis de planes de desarrollo e identificación de prioridades, Validación de planes operativos con municipios, Selección y definición de alcance de apoyo a proyecto estratégico ambiental, Alistamiento de apoyo a proyecto estratégico ambiental, Ejecución de apoyo a proyecto estratégico ambiental, Evaluación de apoyo a proyecto estratégico ambiental. **PARÁGRAFO. El avance de la implementación de los anteriores programas deberá ser reportado en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.**	X	X		
	Medida 10. Medidas de manejo adicionales con proyecto P40 Elaborar y proporcionar contenidos referidos a los aspectos y elementos mineros para familiarizar a la población con los términos				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador 1	Número de Agentes en salud comunitario capacitados y ejerciendo
Indicador 2	Proyectos ambientales escolares PRAES identificados por municipios y apoyados por Cerrejón
Indicador 3	Número de grupos ambientales involucrados y fortalecidos.
Indicador 4	Número de actividades programadas y desarrolladas.
Indicador 5	Número de instituciones involucradas, y apalancando procesos de formación comprometidas.
Indicador 6	Número de Acciones programadas y desarrolladas con las diferentes comunidades en las diferentes temáticas.
Indicador 7	Número de proyectos formulados y gestionados por las comunidades

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

Indicador 8	Número de visitas ambientales, con énfasis en los procesos mineros y la gestión ambiental

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó la siguiente información:

Soporte	Fecha	Contenido
Informe y video	*Septiembre de 2021*	*Apoyo PROCEDA municipal "ALBANIA VERDE, Instituciones participantes:* *Alcaidía municipal de Albania.* *Cerrejón* *Aguas de Albania* *Triple A* *Aire* *Corpoguajira* *Constructora Sucre* - *Recorrido áreas para intervenir (06/09/2021)* - *1era sesión pedagogía ecológica (08/09/2021)* - *Entrega de donación de herramientas de jardinería, protección personal, hidratación para las jornadas de siembra. (10/09/2021)* - *1era Jornada de preparación y siembra (13/09/2021)* - *2nda Jornada de siembra (14/09/2021)* - *3ra Jornada de siembra (15/09/2021)* - *1era noche ecológica (15/09/2021)* - *2nda noche ecológica (16/09/2021)* - *3ra noche ecológica (17/09/2021)* *Video Proyecto de reforestación Albania Verde*
Informe registro fotográfico	*27/11/2021* *11/12/2021*	*Programa de fumigación en Albania realizada el 27/11/2021. Para el control de insectos voladores y rastreros fumigación realizada de tipo ambiental con el acompañamiento de la secretaria de Salud municipal: Zonas verdes, escenarios deportivos de los barrios más necesitados.* - *Aplicación de niebla insecticida ofrece un control rápido para los mosquitos adultos. (thermonebulización)* *- El proceso de abatización consiste en la aplicación de un producto químico en las albercas de las viviendas, para impedir el desarrollo de los huevos de Aedes. La actividad la realiza personal debidamente capacitado e identificado.*
Informe	*24/02/2021* *01/03/2021* *04/11/2021* *06/08/2021* *23/08/2021* *07/09/2021*	*Jornadas de limpieza* ***municipio de Albania****:* *- Barrio 26 de febrero* *-Campamento Albania* *-Equipamiento Comunal* *- Equipamiento comunal 2.* *- Proyecto Urbano Manzana 5.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

					30/09/2021	*- Manzana 4.* *- Proyecto Urbano Manzana 3.* *- Proyecto Urbano Manzana 6.* *- Proyecto Urbano Manzana 8.* *- Englobe La Esperanza* *-Lotes Proyecto Área Urbana Albania* *Se realiza jornada de limpieza del predio Campo Herrera, en la parte posterior de las casas Dúplex del municipio de Albania, se observa que la gente quiere seguir llegando a hacer propiedad de este predio aun sabiendo que es de propiedad privada. Englobe Campamento Albania (zona frente al barrio en la zona de reserva LIFE).* *- Equipamiento Comunal No.2.* *- Lotes Proyecto Área Urbana Albania* *- Se realiza jornada de limpieza del predio Campo Herrera que tenía una perturbación de aproximadamente 500 personas. Se realiza jornada de aseo después que las familias allí ubicadas retiran sus pertenencias.* ***Municipio de Hatonuevo:*** *Jornada de limpieza Parque y Zona recreativa del Corredor del municipio de Hatonuevo.* *Corredor Hatonuevo.* **Parque Zona recreativa A y B (0.67 Has)* **Lote 1 (245 m2)* **Lote 2 (435 m2)* **Lote 3 (435 m2)* **Zona Cívica (1 ha s)* **Manzana 25, 26, 27 y 35 (2.5 has)* ** Lote por Desarrollar No. 5 (3 has)* **Lote por Desarrollar No. 6 (1,7 has)* ***Municipio de Barrancas:*** *Se realiza jornada de limpieza de los predios 13, 14, 15 y 16 de Agua Luna 1 municipio de Barrancas. En la jornada participan 3 personas de la comunidad de Guamachito de Hatonuevo.*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS03\3.8.1.

La Sociedad presentó soportes documentales de las actividades, realizadas en el municipio de Albania en línea con el PROCEDA: "ALBANIA VERDE", las jornadas de fumigación en el municipio de Albania, y las jornadas de limpieza en el municipio de Hatonuevo, al respecto durante la visita de seguimiento y control ambiental, en entrevista con la secretaria de salud de Albania, se informó de las jornadas de fumigación adelantadas por Cerrejón con las que se hizo frente a la ola de dengue en el municipio durante 2021, así como la donación de pruebas rápidas para detección del COVID-19, tapabocas para la protección personal de la Secretaría y la comunidad por objeto del COVID-19.

Por su parte, en entrevista con la Secretaria de Planeación de Albania, se conoció de las jornadas de limpieza de predios de Cerrejón que colindan con el municipio realizadas durante 2021, ya que esta es una problemática constante del municipio que se relaciona con el manejo de los residuos por parte de la comunidad y de otra parte debido a que el

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

				operador no pasa con la frecuencia necesaria lo que obliga a la comunidad a sacar las basuras de sus viviendas para evitar malos olores, ocupando con estos residuos los predios de Cerrejón, ante esta problemática es que entre empresa y municipio se adelantan estas jornadas de limpieza y mantenimiento. Por lo anterior, se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.
2	X			En el ICA16 (2021) la Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Soporte	Fecha	Contenido
RESGUARDO INDIGENA PROVINCIAL		
Informe	30, 31/08/2021 1, 2, 3, 4, 6, 7 /09/2021	Descripción de actividades encuestadores Sector Tinajita, Atachón- cerrito 1 y Cardonalito, Tinajita y Cerrito 2, Sitio Nuevo, Provincial – cerrito1,
	Agosto a septiembre de 2021	Plan de trabajo, metodología y detalle de actividades. *Recolección de la información socioeconómica y talleres de pre-identificación de impactos y formulación de medidas de manejo usando metodologías sociales acorde a los usos y costumbres de las comunidades étnicas.*
	24/09/2021	*Taller de Preidentificación de impactos y formulación de medidas de manejo usando metodologías sociales acordes a Xlos usos y costumbres de las comunidades étnicas.* *Grupo No. 1: Realizará mapa parlante y socializará como era el resguardo en sus inicios.* *Grupo No. 2: Será el encargado de mostrar la actualidad del resguardo, por medio de un mapa parlante y socialización.* *Grupo No. 3: A cargo de este grupo estará el mapa parlante y socialización de cómo quieren los miembros de la comunidad ver el resguardo y como puede Cerrejón contribuir.* *Socialización:* ***Pasado, Cultura, Fauna Silvestre, Medicina tradicional, actualidad, futuro***.
Presentación Power Point	*2021*	*Estudio de comunidades y líderes: línea base social Caracterización de la comunidad Resguardo indígena de Provincial:* *Número de habitantes: 24471 Número de Hogares: 5353, promedio personas por hogar: 5, logro educativo: Ninguno (36%) prescolar (12.2%), básica primaria (29,6%), básica secundaria(11,7%)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						educación mayores de 5 años ninguno(23,8%), Preescolar (13,3%), Básica primaria (36.5%), básica secundaria (14,6%), salud afiliado o asegurado (si:79.4%, no: 20.4%), trabajo, (disponibilidad para trabajar si:88.4%, no: 11.2%) vivienda, (agua: jaguey (59.6%) Carro tanque: 16,6%, pila publica 5.4%, Baño: No: 91.5% inodoro conectado: 6,1%, letrina:1.3%, pisos: tierra:81.2% cemento: 16.4%, paredes: Bahareque revocado:43.2%, Bahareque sin revocar 26.9%, Guadua:11.4%, Bloque/ladrillo:9.7%) seguridad alimentaria: en los últimos 30 días por falta de dinero u otros recursos alguna vez usted se preocupó por los alimentos se acabarían en su hogar: 93%, se quedaron sin alimentos 86.7%, dejaron de tener una alimentación saludable 80%, tuvo una basada en poca:72.2%)

CONCLUSIÓN
UNA VEZ FINALIZADO EL TALLER DE PRE- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y FORMULACIÓN DE MEDIDAS DE MANEJO USANDO METODOLOGÍAS SOCIALES ACORDES A LOS USOS Y COSTUMBRES DE LAS COMUNIDADES ÉTNICAS; SE CONCLUYE QUE:

- *Comparando las condiciones iniciales en las que se encontraba el Resguardo Indígena Wayuu de provincial a la llegada de Cerrejón a las que actualmente se pueden evidenciar, han sido muchos los avances que se han logrado principalmente en los sectores económicos y sociales, gracias al apoyo que ha mostrado Cerrejón y la participación que este ha dado a la comunidad.*
- *El Resguardo en general reconoce que existen factores que se han visto afectados por la explotación minera, enfatizados en el campo de la salud y el bienestar de sus animales; sin embargo, es consciente del compromiso de Cerrejón al pasar de los años en implementar estrategias que contribuyan a minimizar y compensar las afectaciones que se hayan podido presentar.*
- *La mirada que la comunidad tiene acerca de la presencia de Cerrejón cerca de su territorio se ha ido transformando positivamente, esto de acuerdo con las opiniones dadas en donde se evidencia que los integrantes del Resguardo mencionan constantemente aspectos positivos de la compañía y los beneficios que esta ha prestado a su comunidad.*
- *La relación Carrejón-Resguardo se ha fortalecido, el compromiso de ambas partes se ve reflejado en los espacios de dialogo, actividades a las cuales se responde de manera participativa, permitiendo a los interesados dar sus puntos de vistas, opiniones, abrir espacios de debates para llegar juntos a soluciones que contribuyan al bienestar del Resguardo Indígena Wayuu De Provincial.*
- *Se ve a Cerrejón como una oportunidad de desarrollo y crecimiento, sobre todo para los adolescentes y jóvenes de la comunidad, basta interactuar con estos para reconocer de forma inmediata que ven en la compañía un espacio abierto para su formación y crecimiento personal y profesional.*

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	23/12/2021	Finalización de capacitación Línea Base con la comunidad de Campo Alegre

Fuente: *ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-*1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.1.2\RI Provincial.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

<table>
<tr><th colspan="5">Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Durante la visita de seguimiento y control ambiental, las comunidades de Provincial, Trupio Gacho, San Francisco y Campo alegre informaron de la actividad de Línea Base, que se lleva en sus comunidades en alguna etapa de desarrollo, respecto a la misma, refieren que es claro se adelanta por parte de Cerrejón de cara a la Consulta Previa de la Sentencia T-704 de 2016, y en la que se tienen en cuenta datos de su composición como comunidades, en cuanto a educación, vivienda, e ingreso económico, por la información anteriormente expuesta se considera que la Sociedad, dio cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td>X</td><td></td><td>En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó información relacionada con el tema de áreas de rehabilitación que fue registrado en algunas de las actas de las reuniones realizadas durante el periodo.
<table>
<tr><th colspan="3">➢ VISITAS AMBIENTALES Y SOCIALES</th></tr>
<tr><td>Acta de reunión, registro fotográfico</td><td>10,15,17,/02/2021</td><td>Resguardo Trupio Gacho Sector Majaguito, sector Trupiogacho, Sector Veladero, Sector Ballenas, Sector las Palmitas, Sector Castillete, Sector Cerrito, sector Iparu, Sector Shareo, presentación del video donde se explica en detalle el proceso de la operación minera y las actividades realizadas en mina y de Puerto Bolívar donde finaliza el proceso con el embarque en los buques, así mismo se explican las medidas de manejo sobre los programas ambientales como son la medición de calidad del aire, calidad del agua y gestión de residuos, los programas sociales del PMAI, al igual se dio detalles sobre el proceso de rehabilitación de tierras y fauna y los programas sociales de participación comunitaria y fortalecimiento productivo de comunidades.
Sector Majaguito: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes, se sugiere que a todos los agricultores deben recibir capacitaciones sobre el manejo de la tierra para siembra y todo lo relacionado con fumigaciones. Ángela Epiayú pregunta ¿Como se hace para Evitar la contaminación del aire.? Lesbia Soto pregunta ¿Que manejo se le da al impacto social frente a los proyectos? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita. Temas de interés de la comunidad Es muy importante que se siga trabajando la rehabilitación de tierras y que bueno que todo ese proceso lo podamos conocer sería bueno que recibamos capacitaciones sobre este proceso que nos puede ser muy útil.
Sector Veladero: Autoridad José Antonio Epiayú dice que es importante que nosotros conozcamos de los trabajos que se hacen en la mina como vecinos que somos, además se debe activar más la siembra en las comunidades con la ayuda del programa de fortalecimiento productivo.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación FICHA PGS-03						
						Sector Ballenas: Luz Mila Ipuana, sugiere que se trabaje más por la calidad de aire que es lo más importante en todo este proceso minero. *Juan José Epiayú pregunta: ¿los resultados que arroja los monitores de calidad de aire quienes conocen ese resultado?* *Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita. Yoice Epiayu conoce todo el procedimiento sobre el tema de residuos, me gustaría que el resguardo tuviera unos puntos donde depositar y organizar las basuras y para eso necesitamos capacitaciones en el tema.* ***Temas de interés de la comunidad*** *Se debe trabajar más por el aire para que mejore la contaminación ya no podemos sembrar nada porque no da frutos todo es seco. Solicitan que en resguardo se instale un monitor para que se mida el aire del resguardo para mayor confianza porque desconocen la calidad del aire del resguardo.* *Sector las Palmitas: Yarelis Torres pregunta ¿Como que manejo le dan al agua residuales? Se les respondió que estas agua es de baja calidad que proviene de los mantos de carbón es el agua utilizada en la operación no es apta para el consumo humano, animal o riego de cultivos solo se utiliza para para riego de vías para controlar el polvo. Temas de interés de la comunidad* *Rafael Pushaina Autoridad dice sentirse contento por la visita de la empresa es bueno que estos trabajos los conozca la comunidad para poder participar en los programas que tienen como el fortalecimiento productivo.* *Sector Castillete: Gabriel Iguaran preguntó ¿Que tratamiento le da la empresa a al agua del Río Ranchería? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita así mismo sugiere que sería importante que la empresa trabaje más debido que el cambio climático a transformado la flora y la fauna.* *Jose José Uriana dice que la empresa está cumpliendo en cuanto al trabajo que realiza lo hace de manera responsable es muy bueno que nosotros conozcamos de estos trabajos.* *Temas de interés de la comunidad Que se tenga al Resguardo en cuenta para el programa de fortalecimiento productivo.* *Sector Cerrito: Kely Epiayú pregunta ¿como la empresa Cerrejón mide la calidad del aire del Resguardo Trupio Gacho?* *Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita. Además sugiere que es importante que esta información sobre el proceso minero se dé a conocer a todas las comunidades.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						Drianis Carrillo sugiere que sería importante que la empresa trabaje o tenga estrategias para prevenir que las aguas de las comunidades vecinas no se sigan contaminando también se controle los olores que sale cuando llueve. *José Jaime Epiayú sugiere que tener en cuenta al Resguardo para que participe en el programa de fortalecimiento productivo. Temas de interés de la comunidad* *Solicita capacitaciones en atención a los animales como vacunas, apoyo en capital semillas para la siembra, brigadas de salud para el resguardo.* *sector Iparu: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes, Mejía Epiayú manifiesta que es muy importante que la empresa muestre su trabajo, que nosotros como vecinos debemos conocer que hace Cerrejón, además dice que la empresa debe estar más pendiente de la comunidad que nos apoyen con el programa que sale en el video el de fortalecimiento productivo en la actividad de ovino caprino y apoyo para siembras.* *Temas de interés de la comunidad Que la empresa trabaje más por la contaminación del agua del resguardo.* *Sector Shareo: Segundo Epiayú dice que la empresa debe trabajar más por los olores que sale de mina, en tiempo de invierno no se soporta los olores y el humo, los árboles y animales ya no son iguales.* *José Luis Iguaran manifiesta que es importante que esta información llegue a las comunidades del resguardo debido que no podemos ir hasta la mina para tener el contacto directo con el proceso minero, además es bueno que los jóvenes tengan el conocimiento sobre este trabajo que realiza la mina.María Epiayú dice que es importante la visita ambiental porque así se despejan muchas dudas que se tienen sobre el trabajo de Cerrejón pero sería bueno que todos los jóvenes participen en todos los temas relacionado con el aire y el agua.* *Temas de interés de la comunidad Participación de los jóvenes del resguardo en educación y empleo.*
				Acta de reunion y registro fotográfico	*2,5/03/2021*	*Visita Ambiental Virtual actividad que siempre se realiza en la Mina y que en esta oportunidad la vamos a presentar a través de un video. Acatando los lineamientos del Gobierno Nacional para proteger la salud de las comunidades vecinas. presentación del video donde se explica en detalle el proceso de la operación minera y las actividades realizadas en Mina y de Puerto Bolívar donde finaliza el proceso con el embarque en los buques, así mismo se explican las medidas de manejo sobre los programas ambientales como son la gestión de la calidad del aire, calidad del agua y gestión de residuos, los programas sociales del PMAI, al igual* ***se dio detalles sobre el proceso de rehabilitación de tierras, el centro de fauna, los programas sociales de participación comunitaria y fortalecimiento productivo de comunidades****. Asentamiento de Barrancón grupo*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación FICHA PGS-03						
						Junta de acción comunal, Asociación Indígena (2), Consejo Comunitario de Negro y Cimarrón, Asociación Indígena. 1, grupo las Felicia *Junta de acción comunal: Óscar Fuentes pregunta* ***¿Las tierras rehabilitadas se pueden utilizar para que las personas siembren? se le informa que estas respuestas serán resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.*** *Carmen Pinto dice que bueno que la empresa dé a conocer el trabajo que realizan en la Mina, además sugiere que como no son indígenas que sean tenidos en cuenta para el programa de Fortalecimiento productivo que ellas también saben tejer.* *Asociación Indígena (2): Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Andrés Molina dice que es muy bueno conocer el trabajo que realiza la Mina y sugiera que a la comunidad se le debe ayudar más para activar sus actividades y economía. Leidy Pushaina Solicita que los ayuden con programas de artesanías, cultivos y en la actividad caprino.* *Temas de interés de la comunidad Participación en los programas de fortalecimiento productivo.* *Consejo Comunitario de Negro y Cimarron: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Rosa Cecilia Varón pregunta ¿ como se mitiga el polvo que sale de la mina? Se le respondió que el polvo se controla con el riego de vías con agua de baja calidad, con aspersores de riego en el área minera, humectación y compactación del carbón en los vagones del tren y con los monitores de aire.* *También pregunto ¿de qué manera Cerrejón compensa la contaminación del aire? Óscar Guerrero preguntó ¿ porque el programa de fortalecimiento productivo no llega a nuestras comunidad? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.* *Temas de interés de la comunidad Joaquín Gómez dice que Cerrejón tiene que apoyar más debido ellos son los que más reciben, más lo contaminados que están.* *Asociación Indígena. 1: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. Pilar Martínez pregunta,¿ como puede la comunidad acceder al programa de fortalecimiento productivo ?* *¿para que utilizan los países el carbón que le compran a Cerrejón? Ebelsy Beltrán preguntó ¿ cuándo cargan las volquetas como controlan el polvo? Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.* *Temas de interés de la comunidad* *Participación de los jóvenes en la empresa.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						grupo las Felicia: Finalizado el video surgieron preguntas e inquietudes de parte de los participantes. *Amparo Bernal pregunta* ***¿una vez rehabilitada la tierra se pueden sembrar árboles que sean de raíz gruesa y larga lo soporta la tierra?*** ***José Alberto Pushaina preguntó ¿cuántos años se debe esperar después de rehabilitada la tierra para devuelvan a sus dueños?*** *Se le informa que estas respuestas sera resuelta por vía correo electrónico, llamada a celular o se le envía con el gestor en la próxima visita.* *Temas de interés de la comunidad José Alberto Pushaina manifiesta su inquietud con respecto de las actividades económicas de la comunidad que se debe apoyar con el programa de fortalecimiento productivo.*
					➢	***INSTITUCIONES***
				Acta de reunión, registro fotográfico y oficio de convocatoria	*7/09/2021*	*Presentar a los* ***concejales del Municipio de Albania, Hatonuevo*** *los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa, así como los avances en la operación minera, permitiendo una retroalimentación en los temas que generan un interés común. Informe de Sostenibilidad Cerrejón, Operación Minera, Gestión Ambiental, Gestión Social, Cierre de operaciones* *El presidente del Concejo Municipal, Alex Arregoces manifestó la importancia de conocer el Arroyo Bruno para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan. Al respecto la visita se programó para el 21 de septiembre. El presidente solicitó a la empresa la participación en una de las sesiones del Concejo para presentar resultados de la gestión de calidad de aire a lo cual se le manifestó que quedaríamos atentos a la invitación formal a dicha sesión.* *Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva.*
					10/12/2021	*Compartir información sobre las medidas implementadas por Cerrejón para la mitigación de impactos ambientales y Sociales. De igual manera se realizó recorrido en diferentes áreas de la operación para efectos que los asistentes aclararan dudas y expectativas sobre las diferentes acciones que desarrolla la empresa, por tratarse de representantes del Ministerio Público en función de respeto y preservación de los Derechos Humanos. Plan de Manejo Ambiental Integrado y Plan Minero. Descripción de operaciones mineras, vida útil de los tajos y explicación del Plan Minero, Descripción de los impactos asociados a la generación de material particulado, ruidos, vibraciones y olores ofensivos, y las diversas acciones de mitigación, Descripción del programa de rehabilitación de tierras, así como de biodiversidad. Recorrido en el Arroyo Bruno, Dudas e inquietudes generadas*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						durante la visita. Asistentes: ***Defensoría del Pueblo LA Guajira, Personería de Maicao, Barrancas, Hatonuevo, Uribia, Albania.***
					➢ ***GENERACION DE EXPECTATIVAS PLAN DE CIERRE***	
				Acta de reunión	*08/09/2021*	*DIPUTADOS DE LA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL VISITAN LA OPERACIÓN DE CERREJÓN.* *Seis diputados de la Asamblea Departamental de La Guajira visitaron hoy Cerrejón para contarles los avances de la operación minera y las medidas que la compañía implementa para conservar y proteger el medio ambiente, especialmente las cuencas de arroyos y ríos y el bosque seco tropical.*
					7/09/2021	*Reunión Ambiental y Social Virtual* ***Concejales del Municipio de Albania.*** *Presentar a los Concejales del Municipio de Albania los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa así como los avances en la operación minera, permitiendo una retroalimentación en los temas que generan un interés común.* *La agenda se cumplió en su totalidad. El presidente del Concejo Municipal, Alex Arregaces manifestó la importancia de conocer el* ***Arroyo Bruno*** *para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan.* ***Al respecto la visita se programó para el 21*** *de septiembre. Así mismo, el presidente solicitó a la empresa la participación en una de las sesiones del Concejo para presentar resultados de la gestión de calidad de aire a lo cual se le manifestó que quedaríamos atentos a la invitación formal a dicha sesión.*
					22/09/2021	***Visita Ambiental y Social, virtual Institución Educativa Paulo VI (Barrancas)*** *Propiciar una experiencia semi-presencial con miembros de la Institución Educativa Paulo VI, para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y el plan de cierre de operaciones para resolver inquietudes al respecto.*
					28/09/2021	*Presentar a los* ***Concejales del Municipio de Hatonuevo.*** *El presidente del Concejo Municipal, William Ojeda manifestó que se mejoraran los procesos de comunicación durante las acciones de selección de personal por parte de la empresa, toda vez que varios profesionales se han inscrito a las diferentes convocatorias de empleabilidad, pero no reciben comunicación oportuna sobre avances de los procesos. Así mismo, solicitaron apoyo para unos proyectos productivos de mujeres cabeza de hogar para lo cual se requiere una gestión de tierras. El tema se informó se iba a consultar internamente.* ***Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos****, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva. Más no se ha identificado zonas para estos proyectos.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

28/09/2021	*Realizar visita ambiental y social de la operación de Cerrejón bajo modalidad virtual con la **comunidad educativa del Colegio Comfamiliar del municipio de Hatonuevo**. Durante el desarrollo de la visita ambiental virtual, los estudiantes y docentes del Colegio Comfamiliar de Hatonuevo, recibieron información sobre la gestión ambiental y social de Cerrejón, el informe de sostenibilidad de la vigencia 2020, las medidas para gestionar impactos definidas en el Plan de Manejo ambiental y el plan de cierre de operaciones. De igual modo, los participantes intercambiaron sus inquietudes frente a los temas expuestos, las cuales fueron resueltas durante la visita*
21/10/2021	***Los estudiantes y docentes del Colegio Remedio Solano de Barrancas** experimentaron un recorrido virtual por las distintas áreas de Cerrejón, recibiendo información de primera mano sobre en qué consiste el Plan de Manejo Ambiental de la compañía, cuáles fueron los principales logros sociales, ambientales y económicos durante 2020, en qué consiste la gestión ambiental y social de la empresa la cual permite mantener la licencia y autorización para operar. Durante la reunión se presentó información sobre cómo la empresa realiza la evaluación de las estrategias que implementa en el área de influencia en el marco del fortalecimiento de los procesos educativos.*
10/11/2021	*Propiciar una experiencia virtual con miembros de la **Institución Educativa Eloy Hernández de Papayal**, para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y el plan de cierre de operaciones, de esta manera propiciar un espacio para resolver inquietudes al respecto.*

Fuente: *ICA 16 (2021) Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS022.3.1.*

La Sociedad presentó soportes documentales de las reuniones sostenidas con comunidades del resguardo de Trupio Gacho, en las que se hizo alusión al tema de rehabilitación de tierras, temática que se relaciona con la presente medida, en tanto menciona el conocimiento del proceso de recuperación de las coberturas de suelo de las zonas explotadas, de su nivel de fragilidad, y de las condiciones reales para su manejo y aprovechamiento mediante sistemas productivos de tipo agroforestal o silvopastoril, frente al que se presentaron inquietudes por parte de los participantes en las reuniones, de las que no se registra su atención por parte de Cerrejón.

Es importante, mencionar que en la descripción de las medidas se estableció:

La estrategia de formación contempla actividades de asesoría, apoyo, capacitación y sensibilización técnica dirigida a docentes y educandos,

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

				gestores comunitarios, grupos de economía solidaria, Juntas de Acción Comunal, promotores ambientales y grupos ecológicos. A su vez se enuncia en uno de sus objetivos específicos: • *Apoyar procesos formación que dirigidos a conocer términos, aspectos y elementos ambientales que se manejan en los trabajos relacionados con la Minería* Lo anterior, a fin de dar manejo a los impactos: Generación de expectativas, Generación de conflictos. Por lo que no se da cumplimiento a la presente medida teniendo en cuenta que no se brindó la respuesta a las inquietudes presentadas por las comunidades del Resguardo Trupio Gacho, en el marco de la información suministrada respecto a la rehabilitación de tierras la cual se relaciona con la presente medida y los objetivos del programa, a fin de dar manejo a la generación de conflictos y expectativas, por lo que se realiza el respectivo requerimiento en el sentido de atender las inquietudes de las comunidades del Resguardo de Trupio Gacho y el Consejo del municipio de Hatonuevo respecto al proceso de rehabilitación de coberturas de suelo de las zonas explotadas, y de las condiciones para su manejo y aprovechamiento.
4	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó la siguiente información: Soporte: *Acta de reunión y registro fotográfico* Fecha: *16/06/2021* Contenido: *Socialización y sesión introductoria sobre la intervención para el fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar en la* ***Institución Etno-Educativa Eloy Hernández (Papayal, Barrancas)*** *Dar a conocer el alcance del proyecto de fortalecimiento de PRAE en Colegio Eloy Hernández ubicado en el corregimiento de Papayal. Presentar a los funcionarios operadores de la intervención y dar a conocer los lineamientos o guía PRAE. 1. Necesidad de la creación de una guía PRAE 2. Confusión o mal interpretación por parte de la comunidad educativa frente a las actividades ambientales con la ejecución de un PRAE. 3. Falta de conexión entre el proyecto educativo institucional (PEI) y el PRAE 4. Baja transversalización de los conocimientos ambientales entre otras.* *El objetivo de la reunión se cumplió con la participación de la Rectora, Libia Hernandez y docentes del Colegio Eloy Hernandez. Cerrejón y Corpoguajira aclararon que el alcance de un PRAE no es adelantar actividades de conservación ambiental únicamente, sino que hay que cumplir con unos componentes y documentos estructurado de acuerdo a la normativa vigente y que dicho proyecto debe apuntar a la solución de una problemática ambiental priorizada por el colegio. Es importante que los docentes*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						apropien esta herramienta como parte de la transversalización de la educación ambiental y que definan alternativas para lograr su ejecución sin depender de la intervención de actores externos. Así las cosas el acompañamiento que recibirán se centrara en apoyarlos a consolidar un documento PRAE de acuerdo a las normas de Educación Ambiental departamental, y a que puedan impartir temáticas ambientales desde las diferentes asignaturas, no solo ciencias naturales ni actividades puntuales de conservación.
				Acta de reunión, registro fotográfico	*23/07/2021*	*Aplicar herramienta diagnostica a docentes equipo PRAEs de **la institución Eloy Hernández Díaz Corregimiento de Papayal**. El trabajo articulado de la fundación con los docentes de la institución educativa permitió desarrollar una herramienta diagnostica más integra, que valorara diferentes componentes de la institución.*
					10/08/2021	*Aplicar herramienta diagnostica a docentes equipo PRAEs del **Centro Etnoeducativo El Cerro¨yaletshimana Resguardo Indígena El Cerro de Hatonuevo**. El trabajo articulado de la fundación con la docente del centro Etnoeducativo permitieron desarrollar una herramienta diagnostica que arrojó como resultado, que no cuentan con el documento PRAE, y a su vez valorar diferentes componentes de la institución.*
				Oficio	*19/11/2021*	*Convocatoria Fundación Colombia verde y Limpia contratada por cerrejón, dirigida a **Centro educativo El Cerro**. la Fundación Colombia Verde y Limpia (CVL) y CORPOGUAJIRA tenemos el placer de invitarlo a participar del encuentro presencial: Mesa de Intercambios de Experiencias, en el marco del proyecto de fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar - PRAE, con el propósito de crear escenarios de intercambio de experiencias de educación y cultura ambiental enmarcadas en los PRAE, que promueve la creación de alianzas interinstitucionales para el fortalecimiento de los mismos y que en este, su primer encuentro presencial, tiene como objetivo socializar el estado de avance del proyecto que incluye el diagnóstico al PRAE y el plan de operación para la vigencia 2022.*
				Oficio Presentación PowerPoint	*19/11/2021*	*Convocatoria de Cerrejón, Corpoguajira y Fundación Colombia Verde y limpia dirigida a Institución Etnoeducativa Rural Akuaipa Internado Indígena de Albania para participar en la mesa de intercambios de experiencias, en el arco del proyecto de fortalecimiento al proyecto ambiental escolar PRAE con el propósito de crear escenarios de intercambio de experiencias de educación y cultura ambiental enmarcadas en los PRAE, que promueve la creación de alianzas*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

		interinstitucionales para el fortalecimiento de los mismos y que en este, su primer encuentro presencial, tiene como objetivo socializar el estado de avance del proyecto que incluye el diagnóstico al PRAE y el plan de operación para la vigencia 2022.

Fuente: *3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS03\3.3.1.*

Por su parte en el informe de Gestión Social 2021, la Sociedad informó:

En paralelo y guiados por la política departamental de educación ambiental, y en un trabajo articulado que inició la Empresa con Corpoguajira desde 2019, para la vigencia 2021 se priorizaron cinco colegios del área de influencia ubicados en las diferentes áreas de la operación (MINA, LIFE y PBV) para proponerles un plan de actualización y fortalecimiento a los Proyectos Ambientales Escolares, que según estudio realizado por la Corporación en 2019 requerían ser estructurados de acuerdo con la normativa del ministerio de Ambiente y profundizar en la transversalización de la educación ambiental.

De otra parte, se realizó la visita a la Institución Etnoeducativa AKUAIPA en esta institución, en entrevista con el rector se indagó acerca del desarrollo del PRAES, quien informó de las reuniones sostenidas con miembros de Cerrejón y de Corpoguajira en las que se pudo establecer la hoja de ruta para el PRAES de la institución puesta en marcha con la que se espera el trabajo en el marco ambiental de la intuición en el que están con la disposición desde la planta docente y en la que se pretende vincular también a las familias a través de metodologías que puedan denominarse escuelas ambientales para padres de familia. Las líneas que se esperan con este PRAES son: Residuos sólidos, huertas, reforestación y eco viveros.

Por la información anteriormente expuesta se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

5	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó Actas de reunión, registro fotográfico y listado de asistencia de las actividades desarrolladas:

Fecha	Contenido
06/08/2021	***Reasentamiento de Roche**: Compartir conceptos básicos sobre el ahorro, uso eficiente del agua, saneamiento básico y manejo de residuos sólidos mediante el desarrollo de un espacio de capacitación como estrategia de participación y concientización dentro de las comunidades del AID de Cerrejón; dando cumplimiento al Programa de Gestión Social 03: Educación Ambiental y Capacitación del PMA de la compañía Importancia del agua para la vida y las comunidades* *- Calidad del agua* *- Usos del agua en los hogares y la comunidad* *- Principales Fuentes de abastecimiento de agua y su respectivo cuidado* *- Hábitos de higiene y saneamiento básico* *- Contaminación del agua* *- Gestión integral de residuos solidos* *- Reducir, Reutilizar y Reciclar*

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

				10/08/2021	***Reasentamiento de Las Casitas**: Dar a conocer a las participantes mejores prácticas de ahorro, uso eficiente del agua, saneamiento básico y manejo de los residuos sólidos mediante un espacio de capacitación, esto como estrategia de participación y concientización dentro de las comunidades del AID de Cerrejón; dando cumplimiento de las actividades prevista dentro del PMA de la compañía dentro del Programa de Gestión Social 03: Educación Ambiental y Capacitación.*
				11/08/2021	***Reasentamiento de Chancleta** Presentar a los participantes de la capacitación mejores prácticas de ahorro, uso eficiente del agua, saneamiento básico y manejo de residuos sólidos en cumplimiento a la medida de manejo del programa de gestión social del PMA de la compañía: 03 Educación Ambiental y Capacitación.*
				12/08/2021	***Reasentamiento de Tamaquito** Socializar mejores prácticas de ahorro, uso eficiente del agua y saneamiento básico mediante un espacio de capacitación dentro del Programa de Gestión Social 03: Educación Ambiental y Capacitación del PMA, como estrategias de participación y concientización dentro de las comunidades del AID de Cerrejón.* *Calidad de agua para consumo humano y los parámetros a tener en cuenta* *- Como ahorrar agua en nuestros hogares* *- Hábitos de higiene y saneamiento básico* *Donde se hace énfasis en el hábito de lavarse las manos y mantener limpio el lugar de preparación de alimentos como medida de control de contagio de enfermedades por causa de virus, bacterias y parásitos; luego de esto se continua con el tema de Contaminación del agua y enfermedades relacionadas y Gestión integral de residuos sólidos* *¿Como podemos reducir los residuos?*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS03\3.7.1.

La Sociedad presentó los soportes documentales de los talleres en los que participaron las comunidades reasentadas por objeto de la Mina, en los que se abordaron temáticas relacionadas con manejo y cuidado del agua, y gestión de los residuos, temáticas que durante la visita de seguimiento y control ambiental fueron mencionadas por los actores sociales entrevistados, por lo que se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

6	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó la siguiente información:	
				Reporte de reunión registro fotográfico	*25/02/2021*	*Educación ambiental y capacitación – Comité veedor ambiental MINA: Veedor Ambiental Albania, Barrancas, R.I 04 de noviembre, Campo Herrera, Dar a conocer la gestión ambiental de Cerrejón en términos del proceso de rehabilitación de tierras, la compensación ambiental y el cuidado de la biodiversidad. Presentar los veedores los resultados del monitoreo de calidad de aire para el último trimestre de 2020. Entregar instructivo de consulta de los indicadores ambientales de Cerrejón y que estos puedan extender los mensajes y resultados de medición en sus comunidades.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						- *Capacitación sobre el programa de Rehabilitación de Tierras y Compensaciones Ambientales a través del cual Cerrejón se propone a portar al desarrollo territorial en el AID a través del fortalecimiento de la biodiversidad.* - *Calidad de aire 4to trimestre 2020* - *Instructivo para acceder a los indicadores ambientales de Cerrejón*
					14/09/2021	*Socializar los resultados sobre el estudio en salud promovido por la compañía: Asociación entre la salud Respiratoria de las comunidades y la cercanía a la operación minera y portuaria de cerrejón, teniendo en cuenta otros factores de riesgo. A cargo del Instituto de Salud Pública de la Universidad Javeriana.* *Veedor Ambiental Provincial, R.I 04 de noviembre, Hatonuevo, Gestión de impactos AEOSTAVE.*
					23/09/2021	*Correo electrónico de cerrejón al comité veedor ambiental MINA recordarles que se encuentran disponible para su consulta, la medición de los INDICADORES AMBIENTALES de la compañía, los cuales se publican periódicamente en nuestro portal web.* *ps://www.cerrejon.com/index.php/indicador-ambiental-semanal/* *El principal objetivo de estas publicaciones es que ustedes y los miembros de sus comunidades puedan tener acceso a la medición detallada semanal de los indicadores de AIRE, AGUA y TIERRA, en adición a la gestión que compartimos con ustedes en las sesiones de reunión.*
					29,30/09/2021 *6,7/10/2021* *16/11/2021*	*Dar a conocer a los veedores ambiental de la* ***comunidad indígena San Francisco, corregimiento de Papayal, municipio de Albania, Hatonuevo, Reasentamiento de Patilla, Resguardo indígena de Provincial,*** *la ruta de acceso a la información de los indicadores ambientales que se encuentra publicada en el portal web de Cerrejón, la cual es de acceso público.* *Los resultados obtenidos durante todo el 2021 de los indicadores ambientales en materia de aire, agua y tierra, son de acceso público, lo cual permite que todos miembros de la comunidad que desee, pueda conocer la gestión adelantada por Cerrejón en cuanto a las medidas de manejo para mitigar los impactos generados por la operación minera y los resultados de los monitoreos que arrojan las estaciones.* *Patilla: En relación con la entrega actualizada de los indicadores, Williton Duarte solicita que le puedan hacer entrega del archivo PDF mensualmente por medio del analista de Cerrejón que visita su comunidad, con el cual tiene contacto todas las semanas.* *Ante la solicitud realizada por el Sr. Williton, se le respondió que se establecerá contacto con el analista de relacionamiento encargado de la*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

		comunidad de Patilla para hacerle llegar la información bajo la modalidad de mes analizado.
Acta de reunión, registro fotográfico y listado de asistencia	*14/12/2021*	*Reunión presencial con veedores ambientales de las comunidades del sector MINA: representantes de las comunidades de:* ***Papayal, Albania, Campo Alegre, Hatonuevo, Barrancas, Los Remedios, Patilla, y los resguardos de: San Francisco, 04 de Nov y Provincial*** *para socializar resultados del estudio sobre las voladuras, realizado por la Universidad de los Andes (2014-2020) Socializar a los veedores ambientales de las comunidades del área MINA, los resultados del estudio realizado por la Universidad de los Andes titulado: "Diagnóstico de viviendas, en relación con las vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros"*

3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS03\3.4.1\CV_MINA\SESIONES ARCHIVO: 210225_A_CV.

Durante la visita de seguimiento y control ambiental, las comunidades entrevistadas informaron en el caso del **Resguardo de Provincial,** de las actividades realizadas por parte de Cerrejón con la comunidad, que se derivó de la Sentencia T614-2019, y se relacionan con Comité de veeduría ciudadana en la que miembros del resguardo participan de las reuniones periódicas que se realizan y a través de las cuales reciben información que les permite conocer las medidas de manejo ambientales implementadas por Cerrejón, en el proyecto minero, que avanzó en la inclusión de dos profesionales de la comunidad y capacitación en temas asociados al monitoreo y su respectivo reporte de acuerdo a la normatividad.

Asentamiento Campo Alegre: En este asentamiento Wayuu, se informó de la participación en la veeduría ambiental comunitaria se reúnen periódicamente, que han realizado visita al monitor y se les ha socializado los resultados de este, la comunidad también cuenta con un vigía ambiental que asume las labores de vigilar la existencia de fuentes de contaminación en la comunidad. En esta comunidad se identificó una participación más activa en temas de veeduría ambiental.

Las organizaciones identificadas en el **corregimiento de Papayal** del municipio de Barrancas corresponden a **Juntas de Acción Comunal** con las que se indagó acerca del fortalecimiento de capacidades y participación en las veedurías ambientales comunitarias en cuanto a la participación en veeduría ambiental comunitaria informaron de la socialización del informe del estudio de los efectos de la vibración en municipios mineros y no mineros, realizado por parte de la Universidad de los Andes para Cerrejón, primera socialización realizada en el Hotel Waya en Albania y luego abierto a las comunidades en el municipio de Papayal en julio de 2022.

En este mismo corregimiento durante la entrevista a los presidentes de junta de acción comunal se presentó un grupo de ciudadanos que manifestaron sus inquietudes frente a los monitoreos de calidad de aire con respecto a la ubicación de Papayal y la Mina, así como de los

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

				aspectos relacionados con las medidas de manejo ambiental en el que manifestaron su desconocimiento, por lo que se considera pertinente involucrar a este tipo de población en las veedurías ambientales comunitarias con el fin de hacer mejorar el conocimiento del proceso minero adelantado por Cerrejón y las medidas de manejo implementadas. Municipio de **Hatonuevo** Juntas de Acción Comunal, en cuanto a estas organizaciones comunitarias, con el proceso de elecciones de las juntas de acción comunal surtido durante 2021, durante el 2022 se realizó su posesión y con ello la reorganización de las mismas, se logró entrevista con el presidente de ASOJUNTAS, quien informó de las actividades adelantadas por parte de Cerrejón y frente a las que considera necesario su fortalecimiento en los temas de veeduría ambiental con la divulgación de la información a una mayor cantidad de personas que están en la JAC. aspectos señalados también por los líderes del **municipio de Barrancas**. En cuanto a las entidades locales, se adelantó entrevista con la **Personería del municipio de Hatonuevo**, informó de su asistencia a algunas sesiones del comité veedor en el que ha podido tener acceso a la información del proyecto minero. Por la información expuesta anteriormente se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.
7,8 y 9			X	El seguimiento a las medidas 7, 8 y 9, no aplica conforme al alcance del presente seguimiento, dado que su ámbito de aplicación es para las comunidades de la Línea Férrea,
10		X		En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó la siguiente información:

Soporte	Fecha	Contenido
➢ **SOCIALIZACIÓN INDICADORES AMBIENTALES**		
Reporte de reunión/ registro fotográfico	*29,30/09/2021 6,7/10/2021*	*Socialización indicadores ambientales. Dar a conocer al **Veedores ambientales de: comunidad indígena San Francisco**, **corregimiento de Papayal**, **municipio de Albania, municipio de Hatonuevo**, la ruta de acceso a la información de los indicadores ambientales que se encuentra publicada en el portal web de Cerrejón, la cual es de acceso público. Los resultados obtenidos durante todo el 2021 de los indicadores ambientales en materia de aire, agua y tierra, son de acceso público, lo cual permite que todos miembros de la comunidad que desee puedan conocer la gestión adelantada por Cerrejón en cuanto a las medidas de manejo para mitigar los impactos generados por la operación minera y los resultados de los monitoreos que arrojan las estaciones.*
➢ **COMUNIDADES NO ÉTNICAS**		
Acta de reunión, registro fotográfico y listado de asistencia	*22,28/09/2021 11/10/2021*	*Visita Ambiental y Social, **Institución Educativa Paulo VI (Barrancas),** Propiciar una experiencia semi-presencial con miembros de la **Institución Educativa Paulo VI, comunidad educativa del Colegio Comfamiliar del municipio de Hatonuevo,***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						Institución Educativa Eloy Hernández, Papayal, Colegio Remedio Solano (Barrancas) *. para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y el plan de cierre de operaciones para resolver inquietudes al respecto. Informe de sostenible Cerrejón vigencia 2020, en que consiste la operación minera, Gestión Ambiental, Programas de Gestión Social, Cierre de operaciones.*
				➢ **INSTITUCIONES**		
				Acta de reunión, registro fotográfico y oficio de convocatoria	*7/09/2021*	*Presentar a los* ***concejales del Municipio de Albania, Hatonuevo*** *los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa, así como los avances en la operación minera, permitiendo una retroalimentación en los temas que generan un interés común. Informe de Sostenibilidad Cerrejón, Operación Minera, Gestión Ambiental, Gestión Social, Cierre de operaciones* *El presidente del Concejo Municipal, Alex Arregoces manifestó la importancia de conocer el Arroyo Bruno para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan. Al respecto la visita se programó para el 21 de septiembre. El presidente solicitó a la empresa la participación en una de las sesiones del Concejo para presentar resultados de la gestión de calidad de aire a lo cual se le manifestó que quedaríamos atentos a la invitación formal a dicha sesión.* *Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva.*
					10/12/2021	*Compartir información sobre las medidas implementadas por Cerrejón para la mitigación de impactos ambientales y Sociales. De igual manera se realizó recorrido en diferentes áreas de la operación para efectos que los asistentes aclararan dudas y expectativas sobre las diferentes acciones que desarrolla la empresa, por tratarse de representantes del Ministerio Público en función de respeto y preservación de los Derechos Humanos.* *Plan de Manejo Ambiental Integrado y Plan Minero. Descripción de operaciones mineras, vida útil de los tajos y explicación del Plan Minero, Descripción de los impactos asociados a la generación de material particulado, ruidos, vibraciones y olores ofensivos, y las diversas acciones de mitigación, Descripción del programa de rehabilitación de tierras, así como de biodiversidad. Recorrido en el Arroyo Bruno, Dudas e inquietudes generadas durante la visita. Asistentes:* ***Defensoría del Pueblo LA Guajira, Personería de Maicao, Barrancas, Hatonuevo, Uribia, Albania.***
				➢ ***GESTION DE EXPECTATIVAS PLAN DE CIERRE***		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

				5 AUDIOS	*S/I*	*CUÑAS Plan De Cierre De Operaciones*
				1 AUDIO	*25/11/2021*	*Plan de Cierre de operaciones febrero de 2034. Medidas de cierre progresivo rehabilitación de áreas, declaración de áreas de reserva para la biodiversidad, y la desarrollo de programas sociales para la generación de temas productivos alternativos a la minería en La Guajira.* *En la última versión del cierre se identificó la necesidad demás espacios de participación con los diferentes grupos de interés para identificar expectativas sobre el cierre y entrega y así seguir divulgando información y nutrir la puesta en marcha del plan. espacios de divulgación y socialización para revisar esas expectativas.*
				Presentación	*S/I*	*Planeación e implementación del cierre de mina genera beneficios.* *Cierre progresivo, cierre final.* *Las obligaciones de cierre provienen de los contratos de explotación minera y del Plan de Manejo Ambiental (PMA), las cuales son: dejar activas áreas que aún son productivas;* *reversión de infraestructura y bienes; restauración de condiciones del área de acuerdo con disposiciones ambientales vigentes.* *Las áreas intervenidas y rehabilitadas serán destinadas para al establecimiento de zonas de conservación, las cuales complementarán el plan general de compensación por pérdida de biodiversidad, potencializando la conectividad ecosistémica entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta o para usos restringidos de bajo impacto.* *Las áreas intervenidas y rehabilitadas serán destinadas para al establecimiento de zonas de conservación, las cuales complementarán el plan general de compensación por pérdida de biodiversidad, potencializando la conectividad ecosistémica entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta o para usos restringidos de bajo impacto*
				Acta de reunión	*08/09/2021*	*DIPUTADOS DE LA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL VISITAN LA OPERACIÓN DE CERREJÓN.* *Seis diputados de la Asamblea Departamental de La Guajira visitaron hoy Cerrejón para contarles los avances de la operación minera y las medidas que la compañía implementa para conservar y proteger el medio ambiente, especialmente las cuencas de arroyos y ríos y el bosque seco tropical.*
					7/09/2021	*Reunión Ambiental y Social Virtual* ***Concejales del Municipio de Albania.*** *Presentar a los Concejales del Municipio de Albania los resultados de la gestión Ambiental y Social de la empresa así como los avances en la operación minera, permitiendo una*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						retroalimentación en los temas que generan un interés común. *La agenda se cumplió en su totalidad. El presidente del Concejo Municipal, Alex Arregaces manifestó la importancia de conocer el **Arroyo Bruno** para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan. **Al respecto la visita se programó para el 21** de septiembre. Así mismo, el presidente solicitó a la empresa la participación en una de las sesiones del Concejo para presentar resultados de la gestión de calidad de aire a lo cual se le manifestó que quedaríamos atentos a la invitación formal a dicha sesión.*
				Acta de reunión	*22/09/2021*	***Visita Ambiental y Social, virtual Institución Educativa Paulo VI (Barrancas)*** *Propiciar una experiencia semi-presencial con miembros de la Institución Educativa Paulo VI, para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y el plan de cierre de operaciones para resolver inquietudes al respecto.*
					28/09/2021	*Presentar a los **Concejales del Municipio de Hatonuevo.*** *El presidente del Concejo Municipal, William Ojeda manifestó que se mejoraran los procesos de comunicación durante las acciones de selección de personal por parte de la empresa, toda vez que varios profesionales se han inscrito a las diferentes convocatorias de empleabilidad, pero no reciben comunicación oportuna sobre avances de los procesos. Así mismo, **solicitaron apoyo para unos proyectos productivos** de mujeres cabeza de hogar para lo cual se requiere una gestión de tierras. El tema se informó se iba a consultar internamente. **Sobre cierre de Mina preguntaron si Cerrejón cuenta con un plan de devolución de tierras para proyectos productivos**, para lo cual, Jorge Ricaurte informó sobre las áreas de reserva. Más no se ha identificado zonas para estos proyectos.*
					28/09/2021	*Realizar visita ambiental y social de la operación de Cerrejón bajo modalidad virtual con la **comunidad educativa del Colegio Comfamiliar del municipio de Hatonuevo**. Durante el desarrollo de la visita ambiental virtual, los estudiantes y docentes del Colegio Comfamiliar de Hatonuevo, recibieron información sobre la gestión ambiental y social de Cerrejón, el informe de sostenibilidad de la vigencia 2020, las medidas para gestionar impactos definidas en el Plan de Manejo ambiental y el plan de cierre de operaciones. De igual modo, los participantes intercambiaron sus inquietudes frente a los temas expuestos, las cuales fueron resueltas durante la visita*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación FICHA PGS-03						
					21/10/2021	***Los estudiantes y docentes del Colegio Remedio Solano de Barrancas*** *experimentaron un recorrido virtual por las distintas áreas de Cerrejón, recibiendo información de primera mano sobre en qué consiste el Plan de Manejo Ambiental de la compañía, cuáles fueron los principales logros sociales, ambientales y económicos durante 2020, en qué consiste la gestión ambiental y social de la empresa la cual permite mantener la licencia y autorización para operar. Durante la reunión se presentó información sobre cómo la empresa realiza la evaluación de las estrategias que implementa en el área de influencia en el marco del fortalecimiento de los procesos educativos.*
					10/11/2021	*Propiciar una experiencia virtual con miembros de la* ***Institución Educativa Eloy Hernández de Papayal****, para dar a conocer la operación minera que desarrolla Cerrejón, detallando la gestión ambiental, social y el plan de cierre de operaciones, de esta manera propiciar un espacio para resolver inquietudes al respecto.*
				Acta de reunión	*29/09/2021*	*Mostrar a los veedores ambientales del área mina y presidentes de la JAC de los Cascos urbanos como pueden acceder a la información de los indicadores ambientales publicados en la web de Cerrejón.* *Con la asistencia del* ***veedor ambiental de la comunidad indígena San Francisco****. William Tomás Epieyu, se realizó sesión de la guía de acceso a la información de los indicadores ambientales que se divulgan en la página web de Cerrejón mensualmente. La información suministrada al veedor, permitió que conociera la ruta de acceso a los datos que se recopilan con las estaciones de monitoreo de aire y agua que se encuentran en las comunidades vecinas y áreas circunvecinas de la operación de Cerrejón.* ***Comentarios de los veedores:*** *Para William Epieyu, el espacio fue de total actualización debido a la ausencia por el aislamiento preventivo generado por el COVIDA-19, y la información entregada es de gran importancia ya que le permite recopilar todos los datos de las mediciones tomadas desde enero de 2021 hasta la fecha y así realizar una comparación mes a mes de dichos dados. Así mismo dice que a pesar de la información entregada la conectividad sigue siendo una limitante para las comunidades indígena como el caso de San Francisco, pues para acceder a los indicadores no solo se requiere de un computador sino también la conexión a la red, no obstante, con el insumo recibido y la ruta aprendida se podrá mantener al día como veedor ambiental y entregar esta información a su comunidad.* *Ante la limitante expuesta por William, se le recomendó hacer uso de las redes gratuitas*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						que se encuentran en el corregimiento de Papayal, por la cercanía a la comunidad de San Francisco, ubicadas en la plaza principal, Casa de la Cultura y el parque que se encuentra al frente de la iglesia. Esto le permitirá acceder a la información que semanalmente se publicará en la web de Cerrejón. De esta forma se dio por terminada la actividad
					30/09/2021	*Dar a conocer a los **veedores ambientales del corregimiento de Papayal** la ruta de acceso a la información de los indicadores ambientales que se encuentra publicada en el portal web de Cerrejón, la cual es de acceso público Con la asistencia de los veedores ambientales del corregimiento de Papayal Duglas Sierra y Arelis Acosta se realizó sesión de la guía de acceso a la información de los indicadores ambientales que se divulgan en la página web de Cerrejón mensualmente. La información suministrada a los veedores permitió que éstos conocieran la ruta de acceso a los datos que se recopilan con las estaciones de monitoreo de aire y agua que se encuentran en las comunidades vecinas y áreas circunvecinas de la operación de Cerrejón.* ***Comentarios de los veedores:*** *Para Duglas Sierra, la información entregada es de gran importancia ya que le permite dar respuestas a algunas de las inquietudes que la comunidad le expone en cuanto a la gestión de Cerrejón en los controles para mitigar el material particulado que en oportunidades se alcanza a ver por efectos de las voladuras. Así mismo plantea la idea de instalar un mueble para compartir el archivo PDF como cartelera informativa y así darle a conocer al público los datos alcanzados durante los periodos monitoreados, y considera que unos de los sitios más apropiados para hacerlo es en la institución educativa Eloy Hernández.* *Ante la iniciativa planteada por Duglas Sierra se le expresó que se escalará su idea ante el área de Comunicaciones para ver la disponibilidad de un mueble o porta carteleras que pueda ser instalada en el plantel educativo.*
					06/10/2009	*Dar a conocer a los **veedores ambientales del municipio de Albania**, la ruta de acceso a la información de los indicadores ambientales que se encuentra publicada en el portal web de Cerrejón, la cual es de acceso público.* *Con la asistencia de los veedores ambientales del municipio de Albania Alix Saumeth y Arlen Alvarado, se realizó sesión de guía para acceder a la información de los indicadores ambientales que se divulgan en la página web de Cerrejón mensualmente. La información suministrada a los veedores permitió que éstos conocieran la ruta de acceso a los datos que se recopilan con las estaciones de monitoreo de aire y agua que se encuentran en las*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

						comunidades vecinas y áreas circunvecinas de la operación de Cerrejón. ***La Veedora ambiental,*** *Arlen Alvarado, expuso que la información entregada le ayuda a aclarar algunas dudas en cuanto al proceso de recopilación de datos de la calidad del aire en el municipio de Albania, y a pesar de la información recibida en las actividades realizadas con el comité veedor ambiental del área mina, el contar con la ruta de acceso a información actualizada y vigente en la pagina de Cerrejón, le permitirá responder a las inquietudes que la comunidad le ha manifestado. Así mismo la Sra Arlen Alvarado preguntó si estos datos se pueden compartir con otras personas, ante lo cual se le respondió que la información de los indicadores ambientales de Cerrejón es pública y como se había explicado es de fácil acceso. De igual forma la veedora ambiental, Alix Saumenth, agradeció la instrucción recibida, pues esto le entrega insumos para su función no solo como veedora sino también como presidente de JAC en el municipio de Albania. Solicitó también compartir estas instrucciones con el resto de los presidentes de JAC del municipio para darles a conocer todos los datos consignados en el año. A la Sra Alix se le comentó que con el apoyo de ASOJUNTAS se estará promanando un espacio para entregar la misma información y en la cual nos gustaría que alguna de las* *veedoras ambientales de Albania acompañara la actividad, ante lo cual las Señoras Arlen y Alix manifestaron su participación en la fecha que se proponga.* *De esta forma se dio por terminada la actividad.*
					07/10/2021	*Dar a conocer a los* ***veedores ambientales del municipio de Hatonuevo****, la ruta de acceso a la información de los indicadores ambientales que se encuentra publicada en el portal web de Cerrejón, la cual es de acceso público.* ***COMENTARIOS DE LOS VEEDORES:*** *Para el Sr. Wilmiller Cuello la información entregada corrobora cada uno de los datos que ha recibido en las reuniones anteriores con los veedores ambientales del área mina, de las cuales afirma participa activamente. El poder contar con los accesos a información de primera mano le permite estar al día con el seguimiento con los datos de otros municipios que hacen parte del corredor minero y validar las condiciones que se puedan presentar en otros puntos, teniendo como principal foco el municipio de Hatonuevo. Así mismo afirma que como conocedor de la operación de Cerrejón los impactos asociados con la minería no están afectando al municipio de Hatonuevo como en otros tiempos, no obstante, la retroalimentación que él entrega en las reuniones del comité*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación
FICHA PGS-03

		siempre son escuchadas y tenidas en cuenta para su análisis. De igual forma el Sr. Wilmiller Cuello afirmó que el insumo que se entrega con el acceso a los datos históricos del 2021 de los indicadores ambientales le permitirá compartir con la comunidad y aclarar cualquier inquietud que se presente ante la gestión de la empresa en relación con el medio ambiente. De esta forma se dio por terminada la actividad.

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS02\2.2.4\2.2.3\2.3.1.

Durante la visita de seguimiento y control ambiental, las comunidades entrevistadas informaron en el caso del **Resguardo de Provincial,** de las actividades realizadas por parte de Cerrejón con la comunidad, que se derivó de la Sentencia T614-2019, en la que miembros del resguardo participan de las reuniones periódicas que se realizan y a través de las cuales reciben información que les permite conocer las medidas de manejo implementadas por Cerrejón en el proyecto minero, que avanzó en la inclusión de dos profesionales de la comunidad y capacitación en temas asociados a las inquietudes de la comunidad entre ellos el monitoreo de calidad de aire.

Asentamiento Campo Alegre: En este asentamiento Wayuu, se informó de la participación en la veeduría ambiental comunitaria se reúnen periódicamente, informaron que han realizado visita al monitor y se les ha socializado los resultados de este, la comunidad también cuenta con un vigía ambiental que asume las labores de vigilar la existencia de fuentes de contaminación en la comunidad. El Resguardo de Provincial y el asentamiento de Campo Alegre son las comunidades que tienen activo un proceso de veeduría ambiental, las demás comunidades no lo conocen.

Las organizaciones identificadas en el **corregimiento de Papayal** del municipio de Barrancas corresponden a **Juntas de Acción Comunal** con las que se indagó acerca del si han sido suministrados contenidos sobre la operación minera, quienes manifestaron que lo hacen a través de las veedurías ambientales comunitarias y en 2021, la socialización del informe del estudio de los efectos de la vibración en municipios mineros y no mineros, realizado por parte de la Universidad de los Andes.

Durante la visita de seguimiento y control ambiental, realizada al corregimiento Papayal del municipio de Barrancas, se presentó un grupo de ciudadanos que manifestaron sus inquietudes frente a los monitoreos de calidad de aire con respecto a la ubicación de Papayal y la Mina, así como de los aspectos relacionados con las medidas de manejo ambiental en el que manifestaron su desconocimiento, por lo que se considera pertinente involucrar a este tipo de población en las veedurías ambientales comunitarias con el fin de familiarizar a la población con el conocimiento del proceso minero adelantado por Cerrejón y las medidas de manejo implementadas.

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación **FICHA PGS-03**				
				En el municipio de **Hatonuevo** se entrevistó a las Juntas de Acción Comunal, que informaron del proceso de elecciones de nuevas juntas de acción comunal surtido durante 2021, en 2022 se realizó su posesión y con ello la reorganización de las mismas, y en algunos casos cambiaron los dignatarios de estas organizaciones, no obstante, se logró entrevista con el presidente de ASOJUNTAS, quien informó de las actividades adelantadas por parte de Cerrejón y frente a las que considera necesario su fortalecimiento en los temas de veeduría ambiental con la divulgación de la información a una mayor cantidad de personas que están en la JAC, aspectos señalados también por los líderes del **municipio de Barrancas** entrevistados durante la visita de seguimiento. En cuanto a las entidades locales, se adelantó entrevista con la secretaría de la **Personería del municipio de Hatonuevo**, quien informó de su asistencia a algunas sesiones del comité veedor, y consideró que debería existir una mayor comunicación entre la personería y la empresa, así como la convocatoria a esa entidad a las reuniones de veeduría ambiental lo que permitirá tener más información técnica sobre el manejo del proyecto minero y el contexto de las veedurías ambientales comunitarias de su municipio. Para finalizar, en cuanto a los soportes documentales presentados por la Sociedad, se identificó que a nivel institucional, se generó la inquietud por parte de los concejales de los municipios de Hatonuevo, si el plan de cierre cuenta con devolución de tierras para proyectos productivos, a su vez los concejales del municipio de Albania manifestaron la importancia de conocer el Arroyo Bruno para contar con información técnica y así responder a muchas inquietudes que las comunidades les manifiestan. Por la información anteriormente expuesta se considera que, si bien la Sociedad ha venido adelantado acciones de veeduría ambiental comunitaria, no se da cumplimiento a la presente medida en tanto los actores sociales entrevistados han manifestado la necesidad de proporcionar la información del proyecto minero a más personas de las juntas de acción comunal, jóvenes con conocimientos ambientales, y personas en general habitantes del área de influencia del proyecto, que contribuya a la renovación y dinamización de los grupos y una participación más activa en el rol de veeduría comunitaria, solicitud acorde a lo manifestado en la personería del municipio de Hatonuevo en el sentido de ampliar la participación a esta entidad local a fin de que a través del ejercicio de la veeduría ambiental se brinde información amplia y suficiente con el que esta entidad contribuya desde el conocimiento del proyecto al manejo de expectativas frente a los impactos percibidos por la comunidad. Por lo anterior, la Sociedad deberá presentar los soportes documentales de las acciones que den respuesta a: - Los contenidos proporcionados a la personería del municipio de Hatonuevo, los veedores ambientales comunitarios y personas

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Programa Educación Ambiental y Capacitación FICHA PGS-03				
				interesadas en los aspectos mineros del proyecto para familiarizar a la población con estos términos.
Requerimientos				
La Sociedad deberá presentar soportes documentales de: a. La atención a las inquietudes de las comunidades y el consejo del municipio de Hatonuevo respecto al proceso de rehabilitación de las coberturas de suelo de las zonas explotadas, y las condiciones para su manejo y aprovechamiento. Lo anterior en cumplimiento de la medida 3. b. Los contenidos proporcionados a la personería del municipio de Hatonuevo, los veedores ambientales comunitarios y personas interesadas en los aspectos mineros del proyecto para familiarizar a la población con estos términos. Lo anterior en cumplimiento de la medida 10.				

6.3.3.4. FICHA PGS-04. Fortalecimiento Institucional

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional FICHA PGS-04					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Generación de Expectativas 2. Incremento del proceso migratorio 3. Afectación a las actividades productivas **Impactos P40** 1. Generación de empleo	**Medida 1.** Este programa hace parte de las estrategias de articulación del proyecto minero en la región, a través de la identificación y coordinación con una serie de instancias sociales y escenarios de organización, deliberación y concertación en los distintos niveles institucionales, sociales y políticos, cuya acción debe estar orientada a la inversión social, al desarrollo económico, a la satisfacción de las necesidades más apremiantes de las poblaciones, a la construcción de una infraestructura básica tanto urbana como rural y a la promoción e implementación la gestión ambiental.	X	X		
	Medida 2. Como actor fundamental en el desarrollo social y económico de la región, Cerrejón promueve la coordinación con estas entidades del Estado, asumiendo el papel de convocador de este programa, sin comprometer ni sustituir las responsabilidades exclusivas de las entidades oficiales o privadas.	X	X		
	Medida 3.	X	X		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional FICHA PGS-04					
	Ante la probabilidad de cambios representativos en el desarrollo socioeconómico en las áreas de influencia directa de Cerrejón, es necesario una preparación y acompañamiento a los municipios y al Departamento a través de alianzas estratégicas para el fortalecimiento a su gestión.				
	Medida 4. Temas como oferta de empleo, compra y administración de tierras, reasentamiento de familias, entre otros, son motivo de numerosas tensiones y expectativas en las comunidades, y en tal sentido, un manejo adecuado de éstos se facilita mediante la coordinación con las instituciones municipales, departamentales y las organizaciones sociales involucradas.	X	X		
	Medida 5 Las medidas de manejo del programa de Fortalecimiento Institucional incluyen la interacción con representantes de la administración pública, para fortalecer las relaciones entre las partes, y facilitar mecanismos para que ellas asuman la responsabilidad de su desarrollo y manejo de los recursos naturales y económicos. Dentro de las acciones del programa se propone el fortalecimiento institucional, en las dependencias administrativas de los municipios, tales como Hacienda, Planeación, Gobierno, Agricultura, Desarrollo comunitario, Salud y Educación.				
	Metas adicionales con proyecto P40 **Medida 6.** Elaborar un Informe de seguimiento cada dos años, de orden interinstitucional, en el que se evidencien el análisis del aspecto de migración. El informe de diagnóstico bianual se realizará a partir de cuatro monitoreos semestrales con base en un plan de recolección de información definida (reporte SISBEN, reporte de régimen contributivo, reporte de vinculación laboral en cerrejón), coordinación con las administraciones municipales y sus dependencias, reuniones interinstitucionales, con participación de los gremios productivos, las organizaciones o grupos organizados de ciudadanos; orientadas a la definición de las medidas.	X	X		
	Con Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021, Se efectuó un ajuste vía seguimiento y se incluyeron medidas adicionales por lo que en el ARTÍCULO segundo se estableció las medidas acciones y/o medidas: **Medida 7.** Fomentar la ejecución de 3 proyectos anuales, uno por municipio, aportando al cumplimiento de metas de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial en el sector línea férrea de los municipios de Manaure, Maicao y Uribia durante el periodo 2021 – 2023. **PARÁGRAFO. El avance de la implementación de los anteriores programas deberá ser reportado en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.**	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador 1	Número de acuerdos o convenios institucionales adelantados.
Indicador 2	Nivel de participación de Cerrejón en la ejecución de proyectos de los Planes de desarrollo y ordenamiento Territorial de los municipios.
Indicador 3	Número de proyectos identificados y apalancados con recursos de regalías del carbón.

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional FICHA PGS-04	
Indicador 4	Revisar las estadísticas municipales para analizar la migración que se pueda estar generando por las expectativas de los nuevos proyectos mineros.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó las actividades con las informó de las acciones implementadas en el proyecto minero:

Soporte	Fecha	Contenido
Acta, oficio de entrega, registro fotográfico	*19,21/01/2021*	*Entrega de 2000 pruebas rápidas para detección de Covid-19 en el **municipio de Hatonuevo, secretaria de salud departamental** para Fortalecer la capacidad del ente territorial para determinar el estado de seroprevalencia de su población, es decir porcentaje de personas que han tenido contacto con el virus y han desarrollado algún estado de inmunidad, orientado de esta forma las acciones de salud para la comunidad. Siguiendo los lineamientos del INS para afrontar la emergencia sanitaria que por la características y rápida expansión del COVID-19*
Oficio	*27/07/2021*	*Dando alcance a su solicitud de fecha 7 de julio, sea la oportunidad de ratificar el compromiso de Cerrejón con la salud de las comunidades más cercanas a su operación, razón por la cual en el marco de la situación de pandemia generada por Covid-19, le informo de manera positiva nuestro aporte a la atención de la misma mediante la entrega de 3.000 tapabocas y 250 jabones líquidos para promover la prevención entre los estudiantes que retoman sus actividades escolares.*
Acta	*15/05/2021*	*Entrega de donación al Departamento de La Guajira secretaria de Gobierno y participación Comunitaria elementos de protección personal Tapabocas, como vinculación a campaña de la primera dama del departamento de prevención para afrontar la emergencia sanitaria que por las características y rápida expansión del COVID-19. Los elementos estarán destinados a población vulnerable como población rural (campesinos y wayuu) en los diferentes municipios de La Guajira.*
Acta Convenio Registro fotográfico	*29/03/2021*	*Acta de entrega a la Secretaría de Salud del Departamento de La Guajira, entregar a la gobernación de La Guajira dos (2) Ultra congeladores y una planta eléctrica para el proceso de la cadena de frío y asegurar la preservación de las vacunas marca Pfizer con el fin de dar cumplimiento al plan nacional de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional
FICHA PGS-04

							vacunación y así afrontar la emergencia sanitaria que por las características y rápida expansión del COVID-19.
					OTROSI No 2	*29/11/2021*	*OTROSI No 2 Al convenio de cooperación celebrado entre Carbones del Cerrejón Limited, La Gobernación del departamento de La Guajira y La Empresa Social del Estado HOSPITAL DE MAICAO para el funcionamiento del laboratorio de muestreo molecular para evaluación de Covid-19.*
					Informe	*1 a 31 diciembre de 2021*	*OBJETIVO GENERAL: Brindar información de la operación y gestiones desarrolladas a través de la interventoría al Laboratorio de Biología Molecular del Hospital San José de Maicao correspondiente al mes de diciembre del año 2021.* - *TOTAL PRUEBAS RECIBIDAS: 1151* - *TOTAL RESULTADOS CARGADOS* - *SISMUESTRAS: 1151*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS04\4.1.1\TAPABOCAS.

La Sociedad reportó la articulación realizada con la Gobernación de La Guajira y el municipio de Hatonuevo, en relación con la necesidad resultado de la emergencia sanitaria por COVID 19, mediante la que se reportó la dotación de congeladores para albergar las vacunas covid-19 que llegarían al departamento, entrega de elementos de protección personal tapabocas y el Otrosí al contrato para garantizar el funcionamiento del laboratorio de muestreo molecular para rastreo de Covid-19 que aunque está ubicado en Maicao y beneficia a la población del departamento ya que es el único a nivel departamental, al respecto los funcionarios de alcaldía entrevistados informaron de las actividades adelantadas por Cerrejón que ha favorecido el tema de salud en beneficio de las comunidades, aspectos que fueron informados por parte de las secretarias de planeación de los municipios de Albania, Hatonuevo y Barrancas, y en las que ven el beneficio de las comunidades que se encuentran en su jurisdicción, por lo que se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

2	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó las actividades desarrolladas:

Soporte	Fecha	Contenido
AGUA		
Acta	*24/08/2021*	*Gestión de información sobre planes de acción de la empresa Veolia para mejorar la condición de acceso al agua de* ***Papayal, Oreganal, Barrancón.*** - *Alcance de los estudios de agua que viene desarrollando Cerrejón en Papayal, Oreganal.* - *Identificación de la problemática y causas que afectan el acceso al agua en Papayal* - *Legalización de conexiones ilegales 2021-2022 redes de Papayal y Oreganal* - *Situación actual de la conexión de Barrancón a la red de acueducto de Carretalito* - *Pronóstico de las acciones desarrolladas para la normalización del suministro de agua a Papayal y Oreganal.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional
FICHA PGS-04

		Participantes: VEOLIA, Cerrejón.
Acta	*28/09/2021*	*Reunión de confirmación de alcance y planes para mejorar las condiciones de acceso al agua en las comunidades de Papayal, Oreganal y Barrancón.* - *Presentación de las acciones de Cerrejón durante el diagnóstico de la problemática de agua en Papayal y Oreganal.* - *Presentación de los planes de acción de la administración municipal para mejorar las condiciones de acceso al agua para Papayal y Oreganal.* *Participantes: Oficina asesora de Planeación* ***Barrancas****, Cerrejón.*
	21/10/2021	*Recepción de solicitudes y socialización de proyectos* *Presentación de los avances operativos de la empresa operadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado del municipio de* ***Barrancas*** *(VEOLIA), incluyendo alternativas de operación de Acueducto de Oreganal y Papayal.* *Participantes: VEOLIA, Oficina asesora de Planeación Barrancas, Cerrejón.*
Reporte de reunión, registro fotográfico y listado de asistencia	*12/11/2021*	*Entregar información de los trabajos de acondicionamiento, realizados al sistema de abastecimiento de agua de las comunidades de* ***Jarara y La meseta, del Resguardo Trupio Gacho.***
Correo electrónico	*18/11/2021*	*Secretaría de Planeación* ***municipio de Barrancas – Cerrejón*** *Entrega 1 – Topografía (reporte de construcción de puntos geodésicos y planos de ubicación); del complemento y actualización del diseño detallado para el mejoramiento de los sistemas de agua de los* ***Resguardos de Provincial, Trupio Gacho, San Francisco y Cerrodeo.***
Acta	*01/06/2021*	*Entrega en el* ***reasentamiento Nuevo Patilla*** *el día 1 del mes de Junio del año 2021 se reunieron en el Salón comunal de esta comunidad, la asamblea general en cabeza de su representante legal el Sr Vicente Berardinelli Carrillo, quien hace entrega de las obras denominadas CONTRUCCION DE TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD DE 40.000 LITROS Y LINEA DE CONDUCCION para suministro de agua potable, AMPLIACION Y COSTRUCCION DE CEMENTERIO CON CAPACIDAD DE 48 BOVEDAS. En la asamblea general una vez verificado el quórum de Asociados se procede a la firma de recibido por parte de la comunidad dejando constancia a conformidad de esta, para su efecto firman las partes correspondientes al pie de esta acta.*
		EDUCACIÓN
Informe	*Mayo, agosto, octubre, diciembre 2021*	*Auxilio educativo: Patrocinio de matrícula y manutención con condonación parcial y el estudiante paga el restante bajo el modelo Lumni. En ese tipo de financiación existen 3 líneas de apoyo.* *Cerrejón Entorno Sostenible: Albania,* ***Papayal y Oreganal****. Matrícula y manutención 50% por grado.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional
FICHA PGS-04

		*Becas Cerrejón: Beca de Matrícula y/o manutención que no genera responsabilidad de pago del estudiante al Fondo. Beca Cerrejón **Provincial, Oreganal**, Itaka Matrícula y manutención 100%*
CULTURA		
Informe, registro fotográfico Iniciación musical	*Marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021*	*Informes trimestrales: Ejecutar un programa virtual de formación artístico musical con niños, niñas y jóvenes del área de influencia de Cerrejón, a través del cual se contribuya a reforzar habilidades sociales en beneficio de una mejor convivencia y proyección de vida. **Albania, Barrancas y Hatonuevo***
Informe FONDECOR registro fotográfico	*Enero, febrero, marzo, abril mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021*	*Informes trimestrales: Orquesta Sinfónica Cerrejón mostrar las actividades administrativas, logísticas y académicas de la Orquesta Sinfónica Cerrejón*
DEPORTES		
Registro fotográfico	*Noviembre 2021*	*Torneo de fútbol mixto en el marco de la celebración del Festival del Cactus **Papayal, Barrancas***

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS04\4.6.1\AGUA\ APOYO_PROYECTOS_AGUA\MINA\PAPAYAL/EDUCACION\BECAS_LUMNI.

En la visita de seguimiento y control ambiental se visitó la alcaldía de Hatonuevo, en la que se informó acerca de programas de desarrollo social y económico que han venido siendo apoyados por Cerrejón y se informó del proyecto apícola dotado por Cerrejón, con la vinculación de mujeres de las veredas de Angostura y Cumbre del municipio con el que se logró el apoyo a la productividad y emprendimiento de familias y asistencia técnica, así como su participación en una feria a nivel nacional; de otra parte, se informó de la donación de un terreno por parte de Cerrejón para lo que la alcaldía tiene previsto la construcción de un eje cultural denominado Leandro Diaz en honor al compositor que nació en este municipio con lo que la alcaldía pretende fortalecimiento las iniciativas culturales y turísticas para potenciar esta vocación del municipio, se considera que con las acciones reportadas se promovió el fortalecimiento de las capacidades del municipio de Hatonuevo.

A su vez, se realizó entrevista a las secretarias de **Planeación y Gobierno del municipio de Barrancas**, quienes informaron de las actividades en articulación con Cerrejón como el caso de la construcción del canal de aguas lluvias en el reasentamiento de Las Casitas, así como la revisión que se adelanta para la posible conexión de los reasentamientos de Roche, Patilla, Chancleta, Tamaquito y Las Casitas al acueducto del municipio, y la revisión y reformulación que se adelanta para la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial anterior EOT.

Por su parte, en entrevista con la secretaria de **Planeación del municipio de Albania**, indicaron de la donación de predios por parte de Cerrejón con destino a la construcción del patinódromo y la estación de policía municipal, acción que se

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional
FICHA PGS-04

articula a los planes de la alcaldía, así como, otros proyectos para el municipio en articulación con Cerrejón, relacionados con el Museo Descubre, museo interactivo en el que se exhibirán hallazgos paleontológicos de la región, aspectos de las 4 culturas del departamento de La Guajira, actualmente en adecuación para su posterior entrega, con lo que se espera fortalecer la línea de turismo de la región y del municipio de Albania.

Para finalizar se informó del proyecto de apicultura en el que se manera conjunta entre el municipio de Albania y Cerrejón se realizará el fortalecimiento de procesos productivos meta del plan de desarrollo de Albania que se adelantará con el corregimiento de Los Remedios.
Por la información anteriormente expuesta, se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

3 | X

En el informe de Gestión Social 2021, la Sociedad informó: "*Desde Cerrejón se gestionó y se ofertó la realización de dos programas de educación continua especializada dirigidos a los funcionarios públicos de los seis municipios más cercanos a la operación y a la gobernación de La Guajira, con el propósito de aportar al acompañamiento de proyectos de inversión público y fortalecer la gestión de recursos*"

Soportes presentados en el ICA 16 (2021)

Soporte	Fecha	Contenido
Informe	*Julio de 2021*	*Servicios para ejecutar el ciclo de capacitación virtual sobre sistema normativo y cosmovisión Wayuu Contrato CD002166.* - *"Ontología Wayuu: categorización, identificación y relaciones de los seres en la sociedad indígena de la península de la guajira, Colombia"* - *"La vida y la muerte en la cosmovisión y espiritualidad Wayuu"* - *"Retos del pueblo wayuu contemporáneo" y "diálogo genuino: exposición del método Aluwatawa Wayuuwa mandato desde el saber propio"* - *"La sentencia T-302 de 2017: plan de desarrollo Regional con enfoque de derechos"* - *"Infancia y niñez indígena Wayuu"* - *"Relación intercultural con el pueblo indígena Wayuu: análisis de la sentencia T-302 de 2017"* - *"El sistema normativo Wayuu"*
Certificaciones	*Noviembre 2021*	*Diplomados:* - *Herramientas Prácticas para la Administración y Gestión Pública en la Empresa Minera.* - *Herramientas prácticas para la formulación de proyectos de inversión social e innovación en el sector minero*

Fuente: *3_ANEXOS\4_OTROS\4-_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS04\4.3.1\DIPLOMADOS.*

Durante la visita de seguimiento y control ambiental en la entrevista realizada a los funcionarios de las alcaldías municipales de **Barrancas, Hatonuevo y Albania** se informó del fortalecimiento institucional a través de la convocatoria realizada en

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional
FICHA PGS-04

				2021 a los funcionarios para la participación en los diplomados en temas ambientales y de formulación de proyectos en el que algunos funcionarios participaron, y con lo que manifestaron se contribuyó a fortalecer las capacidades de los participantes en sus funciones particulares en las alcaldías, por lo que se da cumplimiento a la presente media para el periodo 2021.
4	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó las actividades desarrolladas:

Soporte	Fecha	Contenido
AGUA COMUNIDADES Y REASENTAMIENTOS		
Correo electrónico	*18/11/2021*	*Secretaría de Planeación* ***municipio de Barrancas*** *–* ***Cerrejón*** *Entrega 1 – Topografía (reporte de construcción de puntos geodésicos y planos de ubicación); del complemento y actualización del diseño detallado para el mejoramiento de los sistemas de agua de los* ***Resguardos de Provincial, Trupio Gacho, San Francisco y Cerrodeo.***
Acta	*01/06/2021*	*Entrega en el* ***reasentamiento Nuevo Patilla*** *el día 1 del mes de Junio del año 2021 se reunieron en el Salón comunal de esta comunidad, la asamblea general en cabeza de su representante legal el Sr Vicente Berardinelli Carrillo, quien hace entrega de las obras denominadas CONTRUCCION DE TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD DE 40.000 LITROS Y LINEA DE CONDUCCION para suministro de agua potable, AMPLIACION Y COSTRUCCION DE CEMENTERIO CON CAPACIDAD DE 48 BOVEDAS. En la asamblea general una vez verificado el quórum de Asociados se procede a la firma de recibido por parte de la comunidad dejando constancia a conformidad de esta, para su efecto firman las partes correspondientes al pie de esta acta.*
Acta	*24/08/2021*	*Gestión de información sobre planes de acción de la empresa Veolia para mejorar la condición de acceso al agua de* ***Papayal, Oreganal, Barrancón.*** - *Alcance de los estudios de agua que viene desarrollando Cerrejón en Papayal, Oreganal.* - *Identificación de la problemática y causas que afectan el acceso al agua en Papayal* - *Legalización de conexiones ilegales 2021-2022 redes de Papayal y Oreganal* - *Situación actual de la conexión de Barrancón a la red de acueducto de Carretalito* - *Pronóstico de las acciones desarrolladas para la normalización del suministro de agua a Papayal y Oreganal.* *Participantes: VEOLIA, Cerrejón.*
Acta	*28/09/2021*	*Reunión de confirmación de alcance y planes para mejorar las condiciones de acceso al agua en las comunidades de Papayal, Oreganal y Barrancón.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional
FICHA PGS-04

							- *Presentación de las acciones de Cerrejón durante el diagnóstico de la problemática de agua en Papayal y Oreganal.* - *Presentación de los planes de acción de la administración municipal para mejorar las condiciones de acceso al agua para Papayal y Oreganal.* *Participantes: Oficina asesora de Planeación **Barrancas**, Cerrejón.*
						21/10/2021	*Recepción de solicitudes y socialización de proyectos* *Presentación de los avances operativos de la empresa operadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado del municipio de **Barrancas** (VEOLIA), incluyendo alternativas de operación de Acueducto de Oreganal y Papayal.* *Participantes: VEOLIA, Oficina asesora de Planeación Barrancas, Cerrejón.*
					Reporte de reunión, registro fotográfico y listado de asistencia	*12/11/2021*	*Entregar información de los trabajos de acondicionamiento, realizados al sistema de abastecimiento de agua de las comunidades de **Jarara y La meseta, del Resguardo Trupio Gacho.***

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS04\4.6.1\AGUA\APOYO_PROYECTOS_AGUA\MINA\

Los soportes presentados por Cerrejón, hacen referencia a las reuniones sostenidas principalmente con la alcaldía de Barrancas, municipio en el que se encuentran la mayoría de comunidades con las que se reporta acciones encaminadas al servicio de acueducto, en este sentido en entrevista a las secretarias de **Planeación y Gobierno del municipio de Barrancas**, se informó de las actividades en articulación con Cerrejón para la posible conexión de los reasentamientos de Roche, Patilla, Chancleta, Tamaquito y Las Casitas al acueducto del municipio, la revisión que se adelanta para la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial anterior EOT y la construcción del canal de aguas lluvias en el reasentamiento de Las Casitas, para atender la solicitud presentada por esta comunidad a fin de dar solución al canal que afecta sus lotes proindiviso, al respecto en entrevista con las comunidades reasentadas: Patilla, Roche y Las Casitas, informaron de las reuniones que se adelantaron en 2022, con la alcaldía de Barrancas y Cerrejón en la que se trataron los temas de la conexión de estas comunidades al acueducto del municipio a fin de que este servicio este articulado y se mejore en cuanto a frecuencia, cantidad y calidad, así mismo informaron de las adecuaciones que se adelantan en el canal que colinda con los lotes proindivisos del reasentamiento Las Casitas a fin de darle manejo a las aguas lluvias, trabajo que saben se viene adelantando de manera conjunta entre Cerrejón y la alcaldía de Barrancas.

Por la información anteriormente expuesta se considera que Cerrejón dio cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

5	X			En el informe de Gestión Social 2021, la Sociedad informó: "*Desde Cerrejón se gestionó y se ofertó la realización de dos programas de educación continua especializada dirigidos a los funcionarios públicos de los seis municipios más cercanos a la operación y a la gobernación de La Guajira, con el propósito de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional FICHA PGS-04				
				aportar al acompañamiento de proyectos de inversión público y fortalecer la gestión de recursos" Soportes presentados en el ICA 16 (2021) Soporte / Fecha / Contenido *Informe* — *Julio de 2021* — *Servicios para ejecutar el ciclo de capacitación virtual sobre sistema normativo y cosmovisión Wayuu Contrato CD002166.* - *"Ontología Wayuu: categorización, identificación y relaciones de los seres en la sociedad indígena de la península de la guajira, Colombia"* - *"La vida y la muerte en la cosmovisión y espiritualidad Wayuu"* - *"Retos del pueblo wayuu contemporáneo" y "diálogo genuino: exposición del método Aluwatawa Wayuuwa mandato desde el saber propio"* - *"La sentencia T-302 de 2017: plan de desarrollo Regional con enfoque de derechos"* - *"Infancia y niñez indígena Wayuu"* - *"Relación intercultural con el pueblo indígena Wayuu: análisis de la sentencia T-302 de 2017"* - *"El sistema normativo Wayuu"* *Certificaciones* — *Noviembre 2021* — *Diplomados:* - *Herramientas Prácticas para la Administración y Gestión Pública en la Empresa Minera.* - *Herramientas prácticas para la formulación de proyectos de inversión social e innovación en el sector minero* **Fuente:** *3_ANEXOS\4_OTROS\4-_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS04\4.3.1\DIPLOMADOS.* Durante la visita de seguimiento y control ambiental en la entrevista realizada a los funcionarios de las alcaldías municipales de **Barrancas, Hatonuevo y Albania** se informó del fortalecimiento institucional a través de la convocatoria realizada en 2021 a los funcionarios para la participación en los diplomados en temas ambientales y de formulación de proyectos en el que algunos funcionarios participaron, y con lo que manifestaron se contribuyó a fortalecer las capacidades de los participantes en sus funciones particulares en las alcaldías, por lo que se da cumplimiento a la presente media para el periodo 2021.
6			X	La periodicidad para el seguimiento a la presente medida es cada dos (2) años, en el Concepto Técnico 3651 del 29/06/2021 acogido mediante Acta de seguimiento 268 del 29/06/2021 se realizó seguimiento del ICA 14 y 15 correspondiente a los periodos 2019 y 2020 en los que se reportó el informe de análisis efectuado por la Sociedad al aspecto migratorio en el departamento de La Guajira y su relación con la existencia del proyecto. Por lo anterior, el seguimiento a la presente medida no aplica para el periodo 2021, el mismo se efectuará para la vigencia 2023, conforme a la periodicidad establecida en la presente medida.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento Institucional FICHA PGS-04				
7			X	El seguimiento a la presente medida no aplica dado el objetivo y alcance del presente seguimiento, toda vez que la medida se viabilizó para los municipios ubicados en el sector de Línea Férrea.
Requerimientos				
No se realizan requerimientos.				

6.3.3.5. FICHA PGS-06. Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas FICHA PGS-06					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Generación de Expectativas **2.** Generación de Conflictos **3.** Afectación a las actividades productivas **4.** Transformación de los usos del suelo	**Medida 1.** Identificación de las comunidades indígenas del área de influencia directa del proyecto, que serán objeto del programa.		X		
	Medida 2. Cualificación y reconocimiento de actores sociales (autoridades tradicionales, palabreros, representantes legales, gestores comunitarios, docentes), que participarán del programa, así como las unidades familiares.		X		
	Medida 3. Realización de un diagnóstico participativo sobre sus condiciones socioeconómicas y culturales, que permita elementos de concertación y aprehensión en la implementación del programa				
	Medida 4. Acompañamiento de asesoría y asistencia técnica de todo el proceso				
	Medida 5. Fomento de prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades.				
	Medida 6. Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa.				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Indicador 1	Incidencia del programa en el apoyo del mejoramiento de la calidad de vida de la población Wayuu.				

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas FICHA PGS-06	
Indicador 2	Porcentaje de personas – familias beneficiadas con el programa en cada comunidad
Indicador 3	Número de proyectos productivos propuestos y operativizados.
Indicador 4	Número de convenios institucionales establecidos y comprometidos en apalancar el programa.
Indicador 5	Grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				**Consideraciones**
Medida	**SI**	**NO**	**N/A**	
1		X		En la actualidad las comunidades de Las Casitas, Patilla y Chancleta ya no se encuentran ubicadas en el área de influencia directa establecida en la Resolución 1386, dado que fueron objeto de reasentamiento y su nuevo lugar de vida es el casco urbano del municipio de Barrancas, el seguimiento al manejo de impactos se realiza actualmente mediante la Ficha PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura. Aunque la Sociedad reporta acciones con las comunidades de los Resguardos Indígenas de Provincial, Trupio Gacho, San Francisco, Cerro de Hatonuevo, los asentamientos humanos Campo Alegre y Barrancón, pertenecientes al área de influencia indirecta, conforme a lo establecido en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2021. Cerrejón no ha realizado una identificación de las comunidades indígenas para la implementación del programa Fortalecimiento productivo, teniendo en cuenta que los objetivos específicos del programa estas direccionados a: - Promover el mejoramiento y el bienestar de la calidad de vida de las comunidades indígenas, fortaleciendo sus actividades económicas mediante la transferencia de tecnología, respetando su identidad cultural y sus tradiciones - Implementar prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades. - Prestar asesoría para mejorar la productividad de sus actividades agropecuarias a través de procesos de autogestión - Fomentar el desarrollo sostenible de las comunidades indígenas, mediante una gestión financiera y la implementación de tecnologías apropiadas para el desarrollo productivo y la garantía de un entorno saludable.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

Lo anterior, para darle manejo a los impactos

- Generación de expectativas.
- Generación de conflictos.
- Afectación a las actividades productivas
- Transformación de los usos del suelo

Por lo anterior, se considera necesario que se actualice la medida en los siguientes términos:

Identificar las comunidades étnicas del área de influencia directa e indirecta del proyecto, que serán objeto del programa de Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas de Conformidad con las áreas de influencia establecidas en la Resolución 1386 de 2014

De otra parte, en el informe de Gestión Social 2021, la Sociedad informó:

En el ICA 2020 se informó que con ocasión de este programa entre la Agencia Nacional Minera – ANM y la Fundación Cerrejón de manera anticipada finalizaba el comodato del predio en el que se estableció La Granja, instancia a través el cual se desarrolló el Plan de Ayuda Integral a la comunidad indígena "PAICI".

Al respecto se considera necesario actualizar el objetivo principal del presente programa el cual estableció:

- *Apoyar la ejecución de un plan de productividad, dirigido a la población indígena Wayuu del área influencia directa del proyecto minero, mediante el Plan de Ayuda Integral a la comunidad indígena "PAICI".*

Teniendo en cuenta que según lo informado por Cerrejón se finalizó de manera anticipada la estrategia mediante la que también se sustentaba el objetivo general del programa y frente a la existencia de otras formas organizativas como las presentes en el asentamiento Barrancón que agrupa comunidades indígenas Wayuu y Consejos Comunitarios forma organizativa en la que se representa la presencia de negritudes es necesario actualizar el objetivo el cual quedará en los siguientes términos:

- Apoyar la ejecución de planes de productividad, dirigido a la población étnica del área influencia del proyecto minero, conforme a las organizaciones existentes (resguardos, parcialidades y asentamientos indígenas, y consejos comunitarios)

2 | X

Soportes presentados en el ICA 16 (2021) actas de reunión:

Fecha	Contenido
31/08/2021	***Asentamiento Barrancón grupo Barrancón Centro**: la Autoridad Tradicional avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

	6 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados. ***Grupo Felicia**: avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de 7 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados.* ***grupo las Peña**: avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de 6 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados.* ***Sector Iparú**: avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de 15 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados.*
25/06/2021	***Resguardo San Francisco: entrega hilos***
12/08/2021	***Resguardo San Francisco:*** *El objetivo de la visita es escuchar a la comunidad sobre su interés de llevar a cabo un proyecto productivo de ganado vacuno en terrenos del Resguardo que colindan con río Ranchería.* *Hernando Barliza: hacer como una diversificación del territorio. Hacer una planificación del predio. Los invito para la siguiente visita, traer la información del proyecto anterior, porque eso que hayan hecho, es importante, tenerlo presente. Porque debe tener muchas cosas positivas.* *Mario Epieyu manifiesta que ellos en el proyecto anterior tenían pasto de corte y los rotaban.* *Hernando Barliza comenta que el sistema de rotación es bueno. E interroga sobre la presencia de chivos en el área.* *Mario Epieyu manifiesta que no hay chivos. Los chivos están en el Resguardo, esta son unas tierras adquiridas para el Resguardo con fines productivos.* *Se fija la próxima visita para el 01 de septiembre a las 8:00 am.*
31/08/2021	*El objetivo de la reunión consiste en generar un espacio de interlocución entre el **Resguardo de San Francisco y FONDEBA** para tratar temas de apoyo a proyecto productivo de interés de la comunidad. Tahirih Socarras: este es un proyecto de interés de la comunidad, queremos hacer el acompañamiento con el área de ambiental para definir la capacidad de carga de la tierra donde se va a llevar a cabo, también visibilizarlo a otras entidades que pueda contribuir al logro de los objetivos, como el SENA. La comunidad manifiesta su interés en el apoyo de las distintas instituciones, esperará la revisión del área se dónde se espera desarrollar la propuesta con el área de Gestión Ambiental. La comunidad irá avanzando y realizará las gestiones que se requiera. Conclusiones:* *-Definir por parte de Cerrejón como sería la participación.* *-En caso que se defina presentarlo al Ministerio, definir como se llevaría a cabo la formulación del proyecto* *-Tener en cuenta, que si se presenta en el Ministerio; el 60% deben ser mujeres y jóvenes de 15 años en adelante y 30% restantes hombres de la zona*
01/09/2021	*Hernando Barliza: les recordó el recorrido del día 12 de agosto de 2021, donde se habló de una próxima visita de medición al lote de 24 hectáreas del proyecto de ganadería. Se habló sobre una tarea, es que en día de hoy hablaremos del proyecto de ganadería, cuáles eran las características, que había en el proyecto y como lo estuvieron manejando. Pregunta ¿los de ese proyecto son ustedes mismo? Marcos Epiayu: le Responde que si son los mismo. Hernando Barliza: porque les hablo del proyecto, porque es muy importante conocer la historia sobre el proyecto. Dice que el proyecto se encuentra por todo el borde del Rio Ranchería, por temas ambientales la margen del rio siempre se debe respetar y conservar que todo lo que haga sea de la margen hacia acá pregunta ¿Quiénes eran los beneficiarios de ese proyecto como lo manejaban eran un proyecto a nivel familiar o como*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

	era la participación de las familias en ese proyecto? ¿Cuántas familias conforma el Resguardo? *Hernando Barliza: concluye diciendo que primero que a nivel interno, nosotros se trabaje con un diseño una propuesta, sin embargo, para hacer esa propuesta necesitamos apoyarnos con los técnicos del Municipio porque ya conocen el territorio. No puedo decirle cuanto tiempo demora este ejercicio, se informará a Tahirih para que continúe con la gestión desde el área social, mientras tanto nosotros vamos recogiendo toda la información que ustedes nos suministraron para poder tomar decisiones lo que se decida la idea es presentárselo a ustedes también digan si están de acuerdo o no lo están, lo que se presente se hará con una regla clara con un protocolo, con un procedimiento.*
	Resguardo de San Francisco: *Se hizo acompañamiento a Heiner Brito funcionario del SENA, objetivo socialización de programas de formación técnica en agricultura y otros programas para jóvenes bachilleres. Se da inicio a la socialización con la participación, del Cabildo, Autoridad y miembros* *Heiner Brito: Coordinador técnico del centro agrícola, la parte agropecuaria es uno de nuestros pilares se trabajan cursos en la parte agrícola en la tecnificación de cómo desarrollar sus cultivos, les aclara que ustedes que la siembre es una actividad que todos conocen y lo saben hacer, pero que se quiere con este programa capacitarlos en las distintas técnicas que utiliza el Sena para el proceso de la siembra y mejorar su cultivo.* *En estos momentos tenemos un programa SER que llega a todas las comunidades, consiste en traer un instructor después que haya un espacio, ejemplo que nos preste un aula del colegio y el viene se reúne con ustedes para darles las guías del desarrollo de las actividades, solo irían al SENA para realizar las practicas, que es lo que más que se requiere. Para estos programas no se requiere ser bachiller. Son cursos complementarios.* *El SENA para finales de septiembre y a principio de octubre, estaría ofertando cursos,Tecnólogos, requisitos de estos programas deben hacer en el SENA de Fonseca, ser bachiller y haber hecho prueba ICFES. Los programas son los siguientes: Gestión Empresaria, Gestión Integrada de la calidad, Especies Menores (trata sobre el desarrollo tecnificado para la cría de animales), Producción Agropecuaria integrada, Gestión contable y Financiera, Producción Multimedia, Gestión de recursos naturales y Guíansa Turísticas. Las clases son semi presencial y virtual.* *María Isabel Epiayu: dice que esos programas se pueden llevar aquí en Resguardo, en especial el programa de agricultura y agropecuario todos sabemos sembrar, tratar con los animales, son técnicas nuevas que van saliendo que para ellos seria de mucha utilidad, debido que ellos no saben cuándo un animal se enferma, que pueden hacer en este caso, pregunta que todos los programas están seleccionados o se pueden dar todos sobre todo para los jóvenes. Lo de las artesanías es muy importante el programa que se siga capacitando a las mujeres para mejorar mucho más en el tema.* *Marcos Epiayu: también tiene inquietudes frente a estos programas como cabildo tengo que conocer sobre ellos, el busca lo mejor y de tener la comunicación acá en el resguardo, lo más importante son los programas para los jóvenes. Ellos también quieren aprender la técnica de la siembra y la de cría de animales.* *Heiner Brito: las capacitaciones para siembra de pasto, cría de vacas todos los cursos técnicos lo podemos traer acá ala Resguardo, dura un año, 6 meses en etapa lectiva y otra etapa práctica, donde la etapa practica la podemos desarrollar aquí con el proyecto de ustedes y salen certificados.*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS06\6.2.1

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

				La información presentada está relacionada con el reconocimiento de las artesanas en el asentamiento de Barrancón que realizan las autoridades tradicionales frente a la solicitud de Cerrejón, y la identificación de proyectos en el Resguardo de San Francisco, al respecto durante la visita de seguimiento y control ambiental se pudo establecer que Cerrejón ha venido haciendo acercamientos con estas comunidades en el marco del fortalecimiento a comunidades étnicas, por lo que se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.
3	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad, presentó los siguientes soportes documentales: Soporte: Presentación Power Point — Fecha: 2021 — Contenido: *Estudio de comunidades y líderes: línea base social Caracterización de la comunidad Resguardo indígena de Provincial: Número de habitantes: 24471 Número de Hogares: 5353, promedio personas por hogar: 5, logro educativo: Ninguno (36%) prescolar (12.2%), básica primaria (29,6%), básica secundaria(11,7%) educación mayores de 5 años ninguno(23,8%), Preescolar (13,3%), Básica primaria (36.5%), básica secundaria (14,6%), salud afiliado o asegurado (si:79.4%, no: 20.4%), trabajo, (disponibilidad para trabajar si:88.4%, no: 11.2%) vivienda, (agua: jaguey (59.6%) Carro tanque: 16,6%, pila publica 5.4%, Baño: No: 91.5% inodoro conectado: 6,1%, letrina:1.3%, pisos: tierra:81.2% cemento: 16.4%, paredes: Bahareque revocado:43.2%, Bahareque sin revocar 26.9%, Guadua:11.4%, Bloque/ladrillo:9.7%) seguridad alimentaria: en los últimos 30 días por falta de dinero u otros recursos alguna vez usted se preocupó por los alimentos se acabarían en su hogar: 93%, se quedaron sin alimentos 86.7%, dejaron de tener una alimentación saludable 80%, tuvo una basada en poca:72.2%)* *CONCLUSIÓN:* *UNA VEZ FINALIZADO EL TALLER DE PRE- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y FORMULACIÓN DE MEDIDAS DE MANEJO USANDO METODOLOGÍAS SOCIALES ACORDES A LOS USOS Y COSTUMBRES DE LAS COMUNIDADES ÉTNICAS; SE CONCLUYE QUE:* - *Comparando las condiciones iniciales en las que se encontraba el Resguardo Indígena Wayuu de provincial a la llegada de Cerrejón a las que actualmente se pueden evidenciar, han sido muchos los avances que se han logrado principalmente en los sectores económicos y sociales, gracias al apoyo que ha mostrado Cerrejón y la participación que este ha dado a la comunidad.* - *El Resguardo en general reconoce que existen factores que se han visto afectados por la explotación minera, enfatizados en el campo de la salud y el bienestar de sus animales; sin embargo, es consciente del compromiso de Cerrejón al pasar de los años en implementar estrategias que contribuyan a minimizar y compensar las afectaciones que se hayan podido presentar.* - *La mirada que la comunidad tiene acerca de la presencia de Cerrejón cerca de su territorio se ha ido transformando positivamente, esto de acuerdo con las opiniones dadas en donde se evidencia que los integrantes del Resguardo mencionan constantemente aspectos positivos de la compañía y los beneficios que esta ha prestado a su comunidad.* - *La relación Cerrejón-Resguardo se ha fortalecido, el compromiso de ambas partes se ve reflejado en los espacios de dialogo, actividades a las cuales se responde de manera*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

				participativa, permitiendo a los interesados dar sus puntos de vistas, opiniones, abrir espacios de debates para llegar juntos a soluciones que contribuyan al bienestar del Resguardo Indígena Wayuu De Provincial. *Se ve a Cerrejón como una oportunidad de desarrollo y crecimiento, sobre todo para los adolescentes y jóvenes de la comunidad, basta interactuar con estos para reconocer de forma inmediata que ven en la compañía un espacio abierto para su formación y crecimiento personal y profesional.* Soporte: Acta de reunión; Fecha: 23/12/2021; Contenido: Finalización de capacitación Línea Base con la comunidad de Campo Alegre **Fuente:** ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.1.2\RI Provincial. La Sociedad presentó información diagnóstica de la comunidad de Provincial y la capacitación para el levantamiento de la línea base de la comunidad Campo Alegre, en la línea base del resguardo de Provincial, se reportan datos asociados a las condiciones económicas y en el espacio desarrollado denominado taller de preidentificación de impactos (por su ubicación respecto a la mina), se reportan la información asociada a la dimensión cultural del Resguardo de Provincial. Durante la visita de seguimiento y control ambiental otras comunidades como el resguardo de Trupio Gacho, manifestaron de la elaboración de línea base que se desarrolló con Cerrejón. Por la información anteriormente expuesta, se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.
4		X		En el informe de Gestión Social 2021, la Sociedad informó: *En el ICA 2020 se informó que con ocasión de este programa entre la Agencia Nacional Minera – ANM y la Fundación Cerrejón de manera anticipada finalizaba el comodato del predio en el que se estableció La Granja, instancia a través el cual se desarrolló el Plan de Ayuda Integral a la comunidad indígena "PAICI". Teniendo en cuenta la entrega del predio y en el marco del compromiso social de Cerrejón con los grupos de interés vecinos a su operación minera, y buscando aprovechar los bienes y/o activos asociados a los programas que se venían desarrollando en la Granja, durante 2021, estos elementos se destinaron al fortalecimiento de proyectos productivos de diferentes comunidades, instituciones educativas, organizaciones sociales, entidades e instituciones regionales, entre otros.* Soportes presentados en el ICA 16 (2021) Soporte: *Acta Certificación y registro fotográfico*; Fecha: *11/03/2021 16/03/2021 05/04/2021*; Contenido: *Notificación de entrega anticipada del comodato de La Granja y donación de elementos de uso agropecuario.* Fecha: *3/01/2021 15/03/2021*; Contenido: ***Donación a la organización de Autoridades Indígenas Wayuu AIWA** de equipos, materiales y herramientas agropecuarias de uso colectivo para el desarrollo de actividades agropecuarias adelantadas por la asociación.* Fecha: *26/07/2021*; Contenido: *Donación destinada al desarrollo de los proyectos productivos agrícolas que desarrolla la organización para beneficio de las comunidades*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

		Wayuu. Donación a la organización de Autoridades Indígenas Wayuu AIWA
Acta de entrega y registro fotográfico	*1/03/2021*	*Donación a la asociación de **autoridades Tradicionales Wayuu Mushaisa** de equipos materiales y herramientas agropecuarias de uso colectivo para el desarrollo de actividades agropecuarias adelantadas por la asociación.*
	11/03/2021 12/03/2021	*Donación a la entidad territorial del **municipio de Hatonuevo** destinada a apoyar proyectos productivos apícolas y agrícolas de las comunidades ubicadas en este municipio*
	1/03/2021 31/03/2021	*Donación al **resguardo indígena Provincial, resguardo indígena san Francisco**, de equipo y materiales de uso colectivo para el desarrollo de actividades agropecuarias y artesanales del resguardo.*
	06/08/2021	*Se hizo recorrido al vivero Mushaisa, con la participación: por el Resguardo, Duber Brito Cabildo, Gustavo Uriana Autoridad del Sector de Tinajita y Angie Brito Secretaria del Resguardo; por parte de la empresa Uber Rosado, Anderson Zabaleta y Miladys Fuenmayor. Anderson Zabaleta: explica todo el procedimiento, tratamiento y cuidados, de la recolección de semillas, almacenamiento y siembra, además explica la técnica utilizada de abonar la tierra y la preparación del terreno para iniciar el sembrado, les muestra todas las especies que tiene vivero y el tratamiento que tiene mismo. explica sobre el nuevo método implementado en el vivero. Uber Rosado: les informe que las persona que vaya administrar un vivero debe ser consiente en la importancia de cada árbol que se vaya a producir, esto inicia desde la recolección de la semilla, las condiciones en sean recolectadas, el almacenamiento y las condiciones del clima es muy importante, el cual debe tener un buen manejo y preservación de semilla desde de este proceso es donde está el éxito. Da una explicación sobre el manejo de la siembre, cuidados, recipientes utilizados para sembrar (bolsas), además les dice el tiempo que tiene cada especia para crecer, cuales son más delicadas y los tratamientos que se tiene para estas especies. Duber Brito: cabildo dice que es muy importante conocer todo este procedimiento de la construcción, implementación y construcción de viveros. Me voy con un conocimiento mucho mejor y con el apoyo de los muchachos del Resguardo que se están capacitando en este tema y con el acompañamiento de la empresa el Resguardo podrá construir su vivero propio.* ***Resguardo de Provincial***
	29,30/09/2021	*Realizar la entrega de cualquier cosa de valor consistente en apoyo solidario, humanitario u otros artículos.* ***Asentamiento Mixto de Barrancón JAC, sector Principado Wayuu, Consejo Comunitario, sector La Felicia, sector Iparú, sector La Peña, Sector Barrancón Centro***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

		Se realiza entrega de kits agrícolas para apoyar actividad agrícola de familias del Asentamiento Mixto de Barrancón, como comunidad perteneciente al área de afectación directa vecina a la operación Mina.
	16/12/2021	***Resguardo El Cerro:*** *Se realiza entrega de las siguientes herramientas, como apoyo solidario a familia del resguardo, sector Colegio:* *1 Carretilla plástica 2* *2 Rula Gavilán 2* *3 Martillo 2* *4 Barretón 2* *5 Azadón 2* *6 Pala cuadrada 2* *7 Palín 2*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS06\6.1.1.

FECHA	CONTENIDO
24/06/2021	***ACTA DE REUNION*** ***Asentamiento Barrancón grupos Indígenas***. *Asentamiento Barrancón* ***Consejo Comunitario Ancestral Afrodescendiente de Barrancón****. Fortalecimiento de organizaciones.* *1) en estos momentos cuantas familias conforma la organización? explica la pregunta 2). En estos momentos que actividades desarrolla la organización. 3) cual es el objetivo de la organización. 4) que actividad hace actualmente para lograr ese objetivo. 5) que recursos tiene la organización para lograr su objetivo. 6) en que cree que le podemos ayudar para fortalecer las actividades que realiza para lograr su objetivo. 7) algo adicional que considere impórtate para fortalecer su organización.*
01/09/2021	*Predio productivo* ***Resguardo San Francisco*** *conocer en detalle la historia del antiguo proyecto de ganadería que desarrollaron en el año 2000. Se corroboró la medida de la finca para el proyecto productivo que arrojó en su totalidad 24 ha.*
16/09/2021	***Asentamiento Barrancón****,* ***Resguardo San Francisco*** *acompañamiento a funcionario del Sena, objetivo socialización de programas de formación técnica en agricultura y otros programas para jóvenes bachilleres.*
30/09/2021	***Asentamiento de Barrancón Sector Barrancón Centro, sector Las Felicias, sector Iparú, JAC, sector La Peña, sector Principado Wayuu****, Se le sugiere presentar propuesta de manera detallada y con un presupuesto en línea con lo acordado, con la comunidad para gestionar la aprobación internamente y brindar el apoyo en los temas de su interés. La autoridad tradicional se compromete a presentar la información relacionada anteriormente, en el menor tiempo posible.*
07/10/2021	***Comunidad Campo Alegre*** *revisión la lista de artesanos miembros de la comunidad, del listado que había sido suministrado por miembros de la comunidad anteriormente.*
09/11/2021	***Remedios****; Albania La Guajira Adelantar la gestión de reincorporar al gestor comunitario>60 días. Jornada de empleabilidad con Comfaguajira >60 días Realizar acercamientos co-construcción de acciones para el proyecto de desarrollo socioeconómico <30 días.*
08/12/2021	*Predio de área productiva* ***Resguardo San Francisco****: escuchar a la comunidad sobre su interés de llevar a cabo un proyecto productivo de ganado vacuno en terrenos del Resguardo que colindan con río Ranchería para la cría de ganado vacuno.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas FICHA PGS-06				
				Fuente: _ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.1.1\MINA\COM_IND. La Sociedad presentó soportes documentales de las actividades relacionadas principalmente con la donación de kit agrícolas herramientas de la liquidación de la Granja PAICI, y visita al vivero Mushaisa por parte de personas de la comunidad del Resguardo de Provincial, al respecto, las comunidades entrevistadas en la visita de seguimiento y control ambiental frente a la pregunta de si han recibido asesoría y asistencia técnica, sobre actividades productivas informaron que no se han realizado, manifestaron de la indagación que realizó Cerrejón durante el año en temas relacionados con las necesidades de estas organizaciones, frente a lo que se generó una expectativa, de la que no se han concretado acompañamientos a la fecha de la visita en 2022. Según lo informado por los diferentes actores sociales entrevistados, existe la percepción de que los temas de fortalecimiento estarán encadenados a la Sentencia T-704 de 2016, asunto que no existe en el PMA, ya que no se contempla una medida de manejo que como resultado de un proceso en el marco de una consulta previa asuma el seguimiento al cumplimiento e implementación de acuerdos entre comunidades y empresa, estos en su caso son objeto de seguimiento por parte de Ministerio del Interior y no remplazan las medidas del PMA. Es importante mencionar que con los soportes presentados no es posible establecer las actividades de acompañamiento y asistencia técnica. En este sentido, el programa fortalecimiento productivo a comunidades étnicas contempla en los objetivos específicos en términos de capacitación y asistencia: • *Promover el mejoramiento y el bienestar de la calidad de vida de las comunidades indígenas, fortaleciendo sus actividades económicas mediante la transferencia de tecnología, respetando su identidad cultural y sus tradiciones.* • *Prestar asesoría para mejorar la productividad de sus actividades agropecuarias a través de procesos de autogestión.* • *Fomentar el desarrollo sostenible de las comunidades indígenas, mediante una gestión financiera y la implementación de tecnologías apropiadas para el desarrollo productivo y la garantía de un entorno saludable.* Así mismo, el programa tiene unos indicadores de los que Cerrejón no presentó el correspondiente monitoreo para 2021: - Incidencia del programa en el apoyo del mejoramiento de la calidad de vida de la población Wayuu. - Porcentaje de personas – familias beneficiadas con el programa en cada comunidad - Número de proyectos productivos propuestos y operativizados.

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

				- Número de convenios institucionales establecidos y comprometidos en apalancar el programa. - Grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa Por lo anterior no se da cumplimiento a la presente medida y se realiza el respectivo requerimiento. En el sentido de presentar los correspondientes soportes documentales (Actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico del acompañamiento de asesoría y asistencia técnica a comunidades y la atención a las inquietudes presentadas por las comunidades de Barrancón, San Francisco y Los Remedios.
5		X		En el ICA 16 (2021), la Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Fecha	Contenido
31/08/2021	***Asentamiento Barrancón grupo Barrancón Centro**: la Autoridad Tradicional avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de 6 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados.* ***Grupo Felicia**: avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de 7 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados.* ***grupo las Peña**: avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de 6 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados.* ***Sector Iparú**: avala y certifica que la comunidad cuenta con un grupo de 15 artesanas que realizan actividades de tejido de mochilas, tejido en telar elaboración de mantas y bordados.*
25/06/2021	***Resguardo San Francisco: entrega hilos***
12/08/2021	***Resguardo San Francisco:*** *El objetivo de la visita es escuchar a la comunidad sobre su interés de llevar a cabo un proyecto productivo de ganado vacuno en terrenos del Resguardo que colindan con río Ranchería.* *Hernando Barliza: hacer como una diversificación del territorio. Hacer una planificación del predio. Los invito para la siguiente visita, traer la información del proyecto anterior, porque eso que hayan hecho, es importante, tenerlo presente. Porque debe tener muchas cosas positivas.* *Mario Epieyu manifiesta que ellos en el proyecto anterior tenían pasto de corte y los rotaban.* *Hernando Barliza comenta que el sistema de rotación es bueno. E interroga sobre la presencia de chivos en el área.* *Mario Epieyu manifiesta que no hay chivos. Los chivos están en el Resguardo, esta son unas tierras adquiridas para el Resguardo con fines productivos.* *Se fija la próxima visita para el 01 de septiembre a las 8:00 am.*
31/08/2021	*El objetivo de la reunión consiste en generar un espacio de interlocución entre el **Resguardo de San Francisco y FONDEBA** para tratar temas de apoyo a proyecto productivo de interés de la comunidad. Tahirih Socarras: este es un proyecto de interés de la comunidad, queremos hacer el acompañamiento con el área de ambiental para definir la capacidad de carga de la tierra donde se va a llevar a cabo, también visibilizarlo a otras entidades que pueda contribuir al logro de los objetivos, como el SENA. La comunidad manifiesta su interés en el apoyo de las distintas instituciones, esperará la revisión del área se dónde se espera desarrollar la propuesta con el área de Gestión*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas
FICHA PGS-06

						Ambiental. La comunidad irá avanzando y realizará las gestiones que se requiera. Conclusiones: *-Definir por parte de Cerrejón como sería la participación.* *-En caso que se defina presentarlo al Ministerio, definir como se llevaría a cabo la formulación del proyecto* *-Tener en cuenta, que si se presenta en el Ministerio; el 60% deben ser mujeres y jóvenes de 15 años en adelante y 30% restantes hombres de la zona*
					01/09/2021	*Hernando Barliza: les recordó el recorrido del día 12 de agosto de 2021, donde se habló de una próxima visita de medición al lote de 24 hectáreas del proyecto de ganadería. Se habló sobre una tarea, es que en día de hoy hablaremos del proyecto de ganadería, cuáles eran las características, que había en el proyecto y como lo estuvieron manejando. Pregunta ¿los de ese proyecto son ustedes mismo? Marcos Epiayu: le Responde que si son los mismo. Hernando Barliza: porque les hablo del proyecto, porque es muy importante conocer la historia sobre el proyecto. Dice que el proyecto se encuentra por todo el borde del Rio Ranchería, por temas ambientales la margen del rio siempre se debe respetar y conservar que todo lo que haga sea de la margen hacia acá pregunta ¿Quiénes eran los beneficiarios de ese proyecto como lo manejaban eran un proyecto a nivel familiar o como era la participación de las familias en ese proyecto? ¿Cuántas familias conforma el Resguardo?* *Hernando Barliza: concluye diciendo que primero que a nivel interno, nosotros se trabaje con un diseño una propuesta, sin embargo, para hacer esa propuesta necesitamos apoyarnos con los técnicos del Municipio porque ya conocen el territorio. No puedo decirle cuanto tiempo demora este ejercicio, se informará a Tahirih para que continúe con la gestión desde el área social, mientras tanto nosotros vamos recogiendo toda la información que ustedes nos suministraron para poder tomar decisiones lo que se decida la idea es presentárselo a ustedes también digan si están de acuerdo o no lo están, lo que se presente se hará con una regla clara con un protocolo, con un procedimiento.*
						Resguardo de San Francisco: *Se hizo acompañamiento a Heiner Brito funcionario del SENA, objetivo socialización de programas de formación técnica en agricultura y otros programas para jóvenes bachilleres. Se da inicio a la socialización con la participación, del Cabildo, Autoridad y miembros* *Heiner Brito: Coordinador técnico del centro agrícola, la parte agropecuaria es uno de nuestros pilares se trabajan cursos en la parte agrícola en la tecnificación de cómo desarrollar sus cultivos, les aclara que ustedes que la siembre es una actividad que todos conocen y lo saben hacer, pero que se quiere con este programa capacitarlos en las distintas técnicas que utiliza el Sena para el proceso de la siembra y mejorar su cultivo.* *En estos momentos tenemos un programa SER que llega a todas las comunidades, consiste en traer un instructor después que haya un espacio, ejemplo que nos preste un aula del colegio y el viene se reúne con ustedes para darles las guías del desarrollo de las actividades, solo irían al SENA para realizar las practicas, que es lo que más que se requiere. Para estos programas no se requiere ser bachiller. Son cursos complementarios.* *El SENA para finales de septiembre y a principio de octubre, estaría ofertando cursos,Tecnólogos, requisitos de estos programas deben hacer en el SENA de Fonseca, ser bachiller y haber hecho prueba ICFES. Los programas son los siguientes: Gestión Empresaria, Gestión Integrada de la calidad, Especies Menores (trata sobre el desarrollo tecnificado para la cría de animales), Producción Agropecuaria integrada, Gestión contable y Financiera, Producción Multimedia,*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas FICHA PGS-06					
					Gestión de recursos naturales y Guíansa Turísticas. Las clases son semi presencial y virtual. *María Isabel Epiayu: dice que esos programas se pueden llevar aquí en Resguardo, en especial el programa de agricultura y agropecuario todos sabemos sembrar, tratar con los animales, son técnicas nuevas que van saliendo que para ellos seria de mucha utilidad, debido que ellos no saben cuándo un animal se enferma, que pueden hacer en este caso, pregunta que todos los programas están seleccionados o se pueden dar todos sobre todo para los jóvenes. Lo de las artesanías es muy importante el programa que se siga capacitando a las mujeres para mejorar mucho más en el tema.* *Marcos Epiayu: también tiene inquietudes frente a estos programas como cabildo tengo que conocer sobre ellos, el busca lo mejor y de tener la comunicación acá en el resguardo, lo más importante son los programas para los jóvenes. Ellos también quieren aprender la técnica de la siembra y la de cría de animales.* *Heiner Brito: las capacitaciones para siembra de pasto, cría de vacas todos los cursos técnicos lo podemos traer acá la Resguardo, dura un año, 6 meses en etapa lectiva y otra etapa práctica, donde la etapa practica la podemos desarrollar aquí con el proyecto de ustedes y salen certificados.*
					Si bien, la Sociedad presentó soportes documentales en los que las Autoridades tradicionales de comunidades pertenecientes al asentamiento de Barrancón informan a Cerrejón la existencia de artesanas, así como el resguardo de San Francisco en el que se realizó acercamiento en el marco del proyecto vacas productivas; en las entrevistadas efectuadas durante la visita de seguimiento y control ambiental estas mismas comunidades informaron que la empresa realizó acercamientos a fin de preguntarle a cada una de las organizaciones existentes acerca de las necesidades en las que requiere apoyo en temas productivos, por lo que estas comunidades se encuentran a la espera de un nuevo acercamiento con Cerrejón en el que se pueda concretar las expectativas que se generaron por parte de la empresa en los relacionado con los proyectos productivos. Por lo anterior, no se da cumplimiento a la presente medida y se realiza el respectivo requerimiento en el sentido de presentar los soportes documentales del fomento a las prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades y atender las expectativas creadas en las comunidades del asentamiento de Barrancón y el Resguardo indígena de San Francisco.
6		X			La Sociedad reportó las veedurías ambientales comunitarias, pero no veedurías ambientales para el seguimiento a las actividades del programa fortalecimiento de comunidades étnicas. Por lo que no se da cumplimiento a la presente medida y se realiza el respectivo requerimiento.
Requerimientos					
La Sociedad deberá presentar soportes documentales (Actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de: - La atención a las comunidades Barrancón, San Francisco y Los Remedios en el marco de la asesoría y asistencia técnica, conforme a las actividades de acercamiento realizadas durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 4.					

Programas y proyectos: Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas FICHA PGS-06
- El fomento a las prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 5. - La Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 6.

El seguimiento a la Ficha PGS-07 Afectación a Terceros e Infraestructura **subprogramas de Compensación y Compra de predios**, se realizará en un seguimiento específico, a fin de realizar una revisión detallada y poder establecer el estado actual de las comunidades reasentadas pertenecientes al área de influencia del proyecto, con respecto a las medidas de manejo ambiental de estos subprogramas, por esta razón el seguimiento a estas no aplica para el presente seguimiento.

6.3.3.6. FICHA PGS-07. Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1.Desplazamiento involuntario de población 2.Generación de expectativas. 3.Generación de conflictos. 4.Cambios en la dinámic	**Medida 1.** El plan participativo de reasentamiento se efectúa definiendo las acciones en cada etapa del proceso, desde los estudios socioeconómicos, pasando por la reubicación de las familias hasta su readaptación al nuevo medio El plan incluye la implementación de acciones integrales de apoyo social y reactivación económica, para cuyo desarrollo se requiere en buena parte, del concurso de la comunidad, las autoridades locales, departamentales y nacionales competentes. Para el efecto se realizarán las siguientes etapas: PRIMERA FASE: FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL • Conformación de equipo, estudios previos y taller de planeación estratégica para el reasentamiento. • Capacitación a los funcionarios de la administración municipal y líderes comunitarios. • Sostenibilidad social / Diagnóstico participativo, análisis de riesgos, actualización del censo.	X	X		X

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)					
a social y cultural de la región. 5.Limitaciones de acceso y cambios en la propiedad. 6.Transformación de los usos del suelo y de las actividades productivas. 7. Alteración o pérdida de la infraestructura comunitaria.	• Coordinación con la administración municipal: Resolución para cierre de perímetro urbano y prohibición de nuevas construcciones. • Fortalecimiento del capital social (capacitación, atención en salud y educación, creación y fortalecimiento de comités de gestores, fortalecimiento comunitario). • Definición y ejecución de proyectos (generación de ingresos y empleo, durante el proceso de reasentamiento). • Definición de grupos de interés • Medidas de manejo adicionales con proyecto P40 • Establecer un hito (fecha a partir de la cual no se ingresa población a los censos) y procedimiento para la revisión de información del censo				
	Medida 2. SEGUNDA FASE: DISEÑO PARTICIPATIVO DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA PRE-OPERATIVA) Incluye las siguientes actividades: **Definición de Estrategias de Reasentamiento**. • Definición de lineamientos de compensación, planeación del reasentamiento, diseño del plan de seguimiento y monitoreo, caracterización socioeconómica y cultural, plan detallado de reasentamiento, apertura de la oficina de atención local, implementación de los programas de comunicación, Gestión Social y legal, la conformación del comité interinstitucional como Gobernación, Alcaldía, Entes de control (Personería, Defensoría del Pueblo, Procuraduría general) ONG's **Proyecto Levantamiento Topográfico** • Dentro de este tema se incluyen las siguientes acciones: Censo de población, medición de cada posesión, alinderamiento del lote cercado, delimitación del lote y de la vivienda, identificación de cada poseedor (nombre y cédula) y registro fotográfico de cada lote con su poseedor. **Soporte Legal** • Elaboración de estudios jurídicos, contratos, conceptos, actas, acuerdos, directrices y procedimientos legales, asistencia en la diligencia de traslado de cementerios con Autoridades, acompañamiento a autoridades para recuperación del espacio público, evaluación de áreas para reubicación de comunidades reasentadas (estudios jurídicos), elaboración de procedimiento y aplicación del plan de titulación de tierras a comunidad reasentada. **Selección del Sitio de Reasentamiento** • Definición de criterios técnico-ambientales para selección del sitio, Estudio de las posibles áreas para el reasentamiento, Definición del sitio de reasentamiento, Realización del estudio de impacto ambiental del sitio seleccionado, Estudio del suelo detallado, Adecuación del terreno. **Proyecto de Vivienda e Infraestructura de Servicios** • Diseño participativo de las nuevas viviendas, y del equipamiento social (escuela, cementerio, salón comunal, centro de salud, iglesia). • Diseño de la infraestructura de servicios (vías, acueducto, alcantarillado, telefonía, sistema eléctrico). **Proyecto Sustitución Económica** • Diseño participativo de proyectos productivos para restitución de ingresos familiares. • Diseñar programas que logren, no solo mitigar efectos negativos, sino también restablecer y mejorar las condiciones socioeconómicas de los afectados, entendidas como cambio planificado. • Elaborar un diagnóstico vocacional para descubrir aptitudes que permitan la implementación de programas de transición a otras actividades acordes con las posibilidades que ofrece la zona, para aquellas personas que opten por el reasentamiento y aquellas otras que no son desplazadas y reciben el impacto directo.		X		X

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)					
	• Formular y diseñar programas de bienestar social en capacitación, salud, recreación y educación dirigidos a elevar el nivel de vida de la comunidad. • Formular y diseñar proyectos económicos colectivos e individuales, que permitan la generación de fuentes de ingreso.				
	Medida 3. TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA) • Preparación a las comunidades receptoras de las poblaciones reasentadas. • Inicio de las acciones para el reasentamiento, conjuntamente Administración Municipal - Comunidades - Cerrejón. • Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria. • Construcción de las viviendas. • Construcción de la infraestructura de servicios. • Construcción del equipamiento social. • Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.		X		X
	Medida 4. CUARTA FASE: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO • Revisión y análisis al proceso de construcción de Capital Social desarrollado con los pobladores de las comunidades. • Monitoreo, Evaluación y Seguimiento a Indicadores aplicados en el proceso de Reasentamiento. • Seguimiento a Proyectos implementados post– reasentamiento. Medidas de manejo adicionales con proyecto P40 • Seguimiento a las dinámicas de acceso a recursos de las poblaciones circundantes				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador 1	Relación entre familias que integran el asentamiento a reubicar y que optaron por la opción de traslado colectivo.
Indicador 2	Número de actividades programadas y desarrolladas, soportados en actas de asistencia.
Indicador 3	Nivel organizativo y grado de participación de la población en el proceso de reasentamiento.
Indicador 4	Porcentaje de alfabetismo por asentamiento.
Indicador 5	Índice de morbilidad por contaminación atmosférica y del agua.
Indicador 6	Frecuencia de atención y cobertura con campañas de salud.
Indicador 7	Nivel de ocupación y de ingresos de la población económicamente activa
Indicador 8	Seguimiento a accesibilidad a los recursos, fuentes de agua y alimentos

Análisis de efectividad	
Nivel de Efectividad	**Consideraciones**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

Medida	SI	NO	N/A	
1			X	El seguimiento a las medidas 1 y 2, se realizará en un seguimiento específico, por ser medidas que se implementaron en las etapas iniciales del reasentamiento, y frente a las que se debe realizar una revisión detallada a fin de establecer el estado actual de las comunidades reasentadas pertenecientes al área de influencia del proyecto con respecto a estas medidas, por esta razón el seguimiento a estas no aplica para el presente seguimiento.
3		X		**TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA)** La tercera fase, que constituye la medida 3 del presente programa, se encuentran aún en ejecución las actividades relacionadas con: • **Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria** • **Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados**. En cuanto a **Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria**, en el ICA 16 (2021), la Sociedad presentó los espacios participativos adelantados con las comunidades en los temas de: **fortalecimiento de la estructura social del Resguardo Indígena Tamaquito II, gestión de espacios de participación con las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas**:

Soporte	Fecha	Contenido
FORTALECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA SOCIAL DEL RESGUARDO INDIGENA TAMAQUITO II		
Acta de reunión y registro fotográfico	*13/11/2021*	*Capacitación al resguardo indígena Tamaquito II por el Min Interior-Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías. Capacitación a la comunidad a fin de lograr un mejor conocimiento y fortalecimiento en su estructura social que les permita un mejor aprovechamiento de las oportunidades que brinda la figura de resguardo.* *En la capacitación desarrollarán en dos temas gruesos:* *1). Sistema general de participación.* *2) Decreto 1953 de 2014*
Como se ha informado en los anteriores reportes en 2018 se firmó un convenio de cooperación entre TAMAWUIN ESP y Cerrejón cuyo objeto es la prestación del servicio de acueducto en la comunidad de Tamaquito II, por medio de este convenio se oficializó la donación económica para la correcta operación de la planta de tratamiento de agua potable PTAP, cuyo plazo vencía el 19 de diciembre de 2021. *En julio de 2019 se suscribió el Otrosí No. 2, con el objetivo de incluir en el alcance del convenio la operación y mantenimiento de la Planta de Tratamiento de agua residual con un plazo de 42 meses. Tanto el convenio principal como el otrosí No. 2 estaban condicionados por el Parágrafo No. 2 de la cláusula primera, en el que se establece que: "…la entrega de recursos cesará antes del período pactado si la Agencia Nacional de Tierras emite la resolución de constitución del resguardo indígena, en cuyo caso la empresa entregará el recurso hasta el mes de enero siguiente a la notificación de dicho acto administrativo". Condición que se cumplió el primer mes del año 2021.* *El Resguardo Indígena Tamaquito II a través de la comunicación fechada el 2 de diciembre de 2020, solicitó la extensión del convenio del asunto toda vez que durante 2020 y como consecuencia de las situaciones atípicas que generó la pandemia por COVID 19, su trámite de censo y posterior declaración como beneficiario de recursos de la participación especial del Sistema General de Regalías se vio retrasado, por lo que el resguardo manifestó no disponer de recursos como entidad territorial indígena ni a través de los aportes de*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

beneficiarios para garantizar la sostenibilidad de las plantas de agua potable y residual. Reiterando que es plenamente consciente del compromiso adquirido, sin embargo, advierten del riesgo de que las plantas no puedan continuar operando ya que no se dispondría de una fuente de financiación alternativa. Ante esta situación Cerrejón evaluó la solicitud y ante la situación de emergencia mencionada, decidió apoyar a la asociación y por lo tanto se firma Otrosí No 3. Ver 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07\SP1_REASENT\210817_Otrosí_3_Tamawin.		
TAMAQUITO AGUA PARA CONSUMO HUMANO		
Soporte	Fecha	Contenido
Otrosí No 3	*17/08/2021*	*OTROSI No3 AL CONVENIO DE COOPERACIÓN SUSCRITO ENTRE CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN- Y LA ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA COMUNIDAD DE TAMAQUITO II "TAMAWUIN E.S.P"*
CHANCLETA AGUA PARA CONSUMO HUMANO		
Acta de reunión/ listado de asistencia	*13/08/2021*	*Definición de los términos de contratación del SUMINISTRO DE AGUA POTABLE MEDIANTE CARROTANQUE, PARA LAS VENTICINCO (25) FAMILIAS QUE INTEGRAN EN CONSEJO COMUNITARIO DEL REASENTAMIENTO DE CHANCLETA en el marco del acuerdo del agua suscrito en 2018.*
GESTIONAR ESPACIOS DE PARTICIPACION CON LAS COMUNIDADES DE ROCHE, PATILLA, CHANCLETA Y LAS CASITAS		
MESA DE LÍDERES		
Correo electrónico	*10/03/2021*	*De Mesas de Trabajo Reasentamientos Mesacomunidades2020@gmail.com a Cerrejón.* *Teniendo en cuenta que debido al Covid-19 se suspendieron las mesas de trabajo con las comunidades, por consiguiente solicitamos que se reactiven dichas actividades ya que se hace urgente y necesario retomar el proceso para tratar los siguientes tema.* *1. Educación* *• Conectividad.* *• Fortalecimiento Educativo.* *• Propuesta Inclusión Auxilio Educativo.* *2. Empleabilidad* *• Convenio de empleabilidad con los reasentamientos.* *3. Tercera Edad* *• Inclusión adultos mayores programa auxilio de vejez.* *4. Proyectos productivos.* *5. Infraestructura.* *6. Servicios Públicos.* *Es muy importante reiniciar ya que tenemos un año totalmente inactivos.* *Proponemos sección de reactivación para el día 24 de marzo a las 9:00 AM. Salón comunal Patilla.*
Acta de reunión	*20/04/2021*	*Dar respuesta a las propuestas realizadas en las mesas de líderes de las comunidades reasentadas.* *- Ampliación del programa de auxilios educativos: Cerrejón está en disposición de acompañar el proceso de profesionalización, de los jóvenes reasentados que no podrán acceder al programa, ayudando a vincular sus aspiraciones de educación superior con los programas de desde el gobierno nacional se ofrecen. También se propone construir en conjunto, con la participación activa de la comunidad, la estrategia de apoyo que pueda generar resultados encaminados a impulsar el*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)								
							desarrollo de los jóvenes de las comunidades. - Los miembros de la comunidad manifestaron su inconformidad con la posición de la empresa, expresaron su preocupación por la finalización del programa de auxilios y su deseo de vincular a los estudiantes en etapa escolar. Así mismo esperan seguir proponiendo el tema y trabajarlo en mesas con los representantes de la empresa para seguir insistiendo en la necesidad de ampliación del programa. - *Ampliación de programas sociales: (...) Se cuestionó desde la comunidad en cuál de los puntos se podría llegar a algún tipo de acuerdo o de cual se puede evaluar. Se llamó a reconstruir y retomar el proceso de reasentamiento.* - *Plan de servicios Públicos: (…) Advirtieron que la realidad de la planta de tratamiento, sobre todo en sus costos de funcionamiento o mantenimiento, y se mostraron en favor de incluir al Estado en los temas relacionados al agua potable. Se planteó la necesidad de establecer mesas de trabajo para analizar cada tema.* - *Acuerdo empleabilidad: es preocupante que Cerrejón se vaya y no se tengan acuerdos claros en empleabilidad y en proyectos productivos. Con claridad manifiestan que están dispuestos a trabajar y seguir insistiendo en los temas que son de interés para la comunidad.* - *Proyectos productivos: (…) Se manifestó a la comunidad que desde Cerrejón se apuesta a la puesta en marcha de proyectos colectivos, desde la estructuración de planes de negocio, que se articulen a las oportunidades presentes en el mercado y que puedan incluir a el mayor número posible de miembros de la comunidad. Se decidió, con la comunidad, conversar este tema en otro espacio.* *Relacionamiento: La comunidad manifiesta que, precisamente, la idea de este espacio y de la presencia de los miembros de la comunidad aquí, es establecer mesas de trabajo para tratar estos temas. A través de correo electrónico se enviarán a Cerrejón las fechas para los encuentros, desde la comunidad ya se han dividido los comités para atender cada mesa de trabajo. Se proponen encuentros semanales. Las casitas, Tamaquito II, Chancleta.*	
					Acta de reunión	*26/04/2021*	*Iniciar la mesa de trabajo de educación y socializar la propuesta ajustada de la prestación de servicio del programa de Fortalecimiento educativo en las comunidades reasentadas. líderes del Resguardo Tamaquito II, Las Casitas, Patilla, Roche y Chancleta.* - *Los líderes de las comunidades manifestaron sus inquietudes, principalmente, frente a los siguiente aspectos del servicio de Fortalecimiento que será prestado por la Fundación Colombia Verde y Limpia.* - *Los líderes de las Comunidades reconocieron los beneficios del programa de auxilios educativos, y quieren que se amplíe, expusieron sus propuestas de trabajo para el tema educación, a continuación, se enuncian la síntesis de cada una de ellas:*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)			
			- *1. Que todos los niños que nacieron en las comunidades de origen y hacen parte de la line base tengan derecho a ser incluidos en el programa de auxilios educativos. Se identificaron en Patilla 39 jóvenes para ser beneficiados con la inclusión al programa de auxilios.* *2. Ajustar el reglamento educativo nuevo y compartirlo con los miembros de la comunidad.* *3. Brindar la oportunidad a los técnicos aborales de continuar estudiando.* *4. Ampliar el programa de auxilios educativos en Roche por 2 años, teniendo en cuenta que durante la Pandemia Covid19 no se contó con orientación vocacional ni acompañamiento de fortalecimiento educativo.* *Los Líderes solicitan que se comparta la grabación de la reunión. Solicitaron conocer las repuestas a sus inquietudes de forma clara y por escrito.*
		Acta de reunión	*29/04/2021*	*Dar inicio a la mesa de trabajo de proyectos productivos y socializar la propuesta de los líderes de las comunidades reasentadas:* *Los líderes de las comunidades manifestaron sus ideas y propuestas para tener en cuenta al momento de realizar la mesa de trabajo de proyectos productivos asociativos, se resume lo siguiente:* *- Se propone replantear, reconstruir conjuntamente, el tema de los proyectos para la generación de ingresos en las comunidades reasentadas dándole un enfoque que se ajuste a la necesidad de auto sostenibilidad.* *- Se resaltó la necesidad de recibir una asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad.* *- También se resaltó la importancia de enfocar las actividades agrícolas sin olvidarse de trabajar en la comercialización de los productos. Se trajo a colación el ejemplo de la iniciativa de SILOS que se viene trabajando en Chancleta.* *Se presentaron las ideas y propuestas, surgidas desde la comunidad, para trabajar en la mesa de proyectos productivos asociativos. Se acordó presentar para la próxima semana, por parte de Cerrejón, una propuesta de trabajo para la mesa, y por parte de la comunidad una estrategia de inclusión para todas las familias de las comunidades. Chancleta, Roche y Patilla.*
		Oficio de respuesta	*18/05/2021*	*De Cerrejón a Mesas de Trabajo Reasentamientos Mesacomunidades2020@gmail.com. Respuesta a propuestas relacionadas con Programas Sociales:* - *Propuesta: Ampliación de fecha de terminación del auxilio de vejez de 10 años y se pacte hasta el fallecimiento del adulto* - *Propuesta: Inclusión de adultos mayores que ya cuentan con la edad al programa de Auxilio de vejez.* *Propuesta: Vinculación de los adultos de las comunidades de Chancleta y Tamaquito II al programa MAPRO.* *En este sentido, en la medida que Chancleta logre llegar a acuerdos internos que permitan el abordaje de la comunidad en su integralidad, podemos establecer un plan de trabajo para avanzar en el diseño participativo y la*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

		implementación del programa, que requiere el involucramiento de todas las organizaciones y familias que conforman. *(…)Tamaquito MAPRO no está incluido.* *Ante la prioridad que se viene otorgando por Cerrejón al cumplimiento de compromisos previamente adquiridos, esta solicitud no podrá ser considerada para Tamaquito II hasta tanto no se concluyan los puntos pactados en el mencionado acuerdo.*
Correo electrónico	*18/05/2021*	*De Cerrejón a Mesas de Trabajo Reasentamientos Mesacomunidades2020@gmail.com Respuesta conexión a servicio de internet.* *Como les fue informado de manera verbal en la sesión de trabajo del pasado 15 de Abril de 2021, con ocasión de la emergencia sanitaria por COVID19, Cerrejón ha considerado pertinente atender positivamente su solicitud para facilitar el acceso al servicio de internet de manera temporal en las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Tamaquito II y Las Casitas, en los términos y condiciones descritos en el documento que adjuntamos, el cual es la proforma y se ajustará con los datos correspondientes a cada comunidad.* *Es importante reiterar que el VALOR TOTAL del apoyo de Cerrejón por concepto de servicio de internet para cada comunidad, será de hasta $17.136.000 (moneda local), pagadero directamente al operador del servicio contratado, durante un plazo máximo de 12 meses, en la cuantía que indique la factura mensual generada. El servicio contratado debe contemplar una tarifa fija con un máximo de consumo.* *Para efectos de concretar la suscripción y entrada en vigencia de estos acuerdos, les agradeceremos adelantar los trámites que estimen pertinentes y que deben incluir la selección del operador que cumpla los requerimientos para su inscripción en Cerrejón y la documentación del aval de sus respectivas comunidades para avanzar en la instalación del servicio. Los analistas sociales estarán atentos para solucionar cualquier inquietud con respecto al proceso y los siguientes pasos.*
	07/09/2021	*Remisión de la mesacomunidades2020@gmail a Cerrejón en la que remiten plantilla para cronograma de trabajo.*
Correo electrónico y oficio de respuesta	*07/10/2021*	*Respuesta de Cerrejón a lideres de las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta Tamaquito II y Las Casitas. respuesta a correo electrónico del 28/06/2021* *Respuesta a su correo electrónico de fecha 28.Jun.2021.* *En atención a sus observaciones sobre Oficio de Cerrejón VAPC-203-21 de fecha 14 de mayo de 2021 Asunto: Respuesta a las propuestas relacionadas con el Programa de Auxilios Educativos (Anexo 1), éstas no son procedentes dada las siguientes consideraciones:* *Los estudiantes que no cumplieron con el promedio mínimo exigido por la universidad quedaron por fuera de la carrera universitaria. Sin embargo, para este tipo de caso, si el estudiante cursa con sus propios recursos el semestre, una vez cumpla con el promedio exigido por la universidad podrá reintegrarse al programa de auxilio educativo de Cerrejón, so pena que la admisión se produzca antes del*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

		vencimiento de las fechas pactadas en los contratos de transacción y ratificadas en el reglamento. *La oportunidad, acceso y beneficios del programa aplican bajo las mismas condiciones para los técnicos, tecnólogos y profesionales por una única vez y en el marco de una vigencia de tiempo establecida. Recordando que la formación de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH) si bien no hacía parte del programa fue aceptada bajo el interés manifestado por los adultos y adultos mayores de acceder a una oportunidad laboral con una formación de corto plazo. Habiendo agotado las consideraciones sobre el particular, Cerrejón ha cumplido los términos de los acuerdos establecidos del Programa de Auxilios Educativos.*
	15/11/2021	*De: Mesas de Trabajo Reasentamientos., Mesacomunidades2020@gmail.com a Cerrejón:* *El objetivo de este correo es poder solicitar de manera urgente en lo posible esta semana una reunión para tratar el tema educativo.* - *En la última reunión presencial en las casitas, Cerrejón llevó un requerimiento y análisis en cuanto a los postgrados quedando dar respuesta el 30 de septiembre, sin embargo hoy es 15 de noviembre no se ha recibido ninguna información.* - *Como segundo tema y no más importante los líderes de las comunidades están preocupados por la manera como se están presentando las cosas internamente con el programa de fortalecimiento educativo, algunos de los docentes que desarrollan esta actividades han manifestado que les adeudan 2 meses de salario hasta el punto de manifestar que si la situación continúa de esta manera habrá un renuncia máxima. Es muy preocupante para nosotros y más cuando en su momento se realizó el análisis a la fundación y como líderes dimos nuestro puntos de vistas en cuanto a la organización de la misma porque, consideramos que no tenían la experiencia en estos caso, al final aquí están los resultados y nuevamente el tiempo nos da la razón.* *Proponemos el día jueves 18 de Noviembre a las 9: 30 AM en la comunidad de Patilla para realizar esta sección teniendo en cuenta que el año está finalizando y es necesario tocar estos temas antes.*
	17/11/2021	*De Cerrejón a Mesa Respuesta a su correo electrónico de fecha 15.Nov.2021 del asunto:* *Solicitud de reunión para temas educativos.1. En reunión de Mesa de Comunidades realizada el día 9.Sep.2021 ustedes expresaron que su entender de la aplicación del beneficio de postgrados es para todo residente que finalice la carrera profesional indistintamente del período de los 10 años pactados en contratos.* *Lo anterior no es procedente, pues de conformidad con lo establecido en el Contrato de cesión de posesión de lote, compraventa de mejoras y transacción (Parte Dos) en Planes Complementarios - Cláusula Décima Primera: Beneficio de Apoyo Económico para Educación, Definición y Destinatarios se estipula:* *"El apoyo económico para educación es un beneficio, de carácter discrecional y de mera liberalidad que otorga CERREJÓN, únicamente para el máximo de períodos*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)		
	académicos aprobados por el programa y a quienes cumplan todas y cada una de las siguientes condiciones: *1) Haber sido admitido en una entidad educativa y dentro de un programa académico de educación superior, técnica o tecnológica… (Negrilla fuera de texto).* *2) Que dicha admisión se produzca a más tardar el…* *Así, el contrato puntualizó la fecha de admisión para optar al beneficio educativo por parte de Cerrejón, sin distinción que sea pregrado o postgrado.* ***1.*** *En relación con el programa de fortalecimiento educativo, internamente se adelanta la verificación de lo señalado en su correo y abordaje con el contratista por el área competente de Cerrejón. Así las cosas, las observaciones y retroalimentación de las comunidades sobre el programa de fortalecimiento educativo han sido atendidas en diferentes espacios de diálogos que permitieran superar la curva de aprendizaje del nuevo operador y mejoramiento continuo en el marco del cumplimiento del alcance del servicio contratado. Finalmente, acudimos a su entendimiento de la premura de fecha y hora propuesta de reunión y, una vez se disponga de la información en relación con el punto 2 les informaremos oportunamente la fecha.*
23/12/2021	*Respuesta Cerrejón a propuesta educativa población adulta de la comunidad de Roche perteneciente al programa educativo:* - *Plan de estudios para la población adulta y con bajo nivel educativo de la comunidad de Roche con el fin de poder mejorar sus capacidades de producción enfocadas en la parte agrícola, con el fin de generar un impacto socio económico y cultural.* - *(…) Rta. Con el equipo de trabajo de reasentamientos se propiciarán espacios para que, en conjunto con la comunidad, se pueda definir dicho plan.* - *Dar acceso al programa de auxilios educativos a la población adulta de la comunidad de Roche* - *Fortalecer las competencias de esta población* - *Generar espacios de aprendizaje que coadyuven a la difícil situación económica que afecta a las comunidades, el país y el mundo entero.* - *Establecer herramientas que conlleven a mejorar las capacidades de producción.* - *Rta. En el intervalo de formación, que deberá ser teórico práctica, se propiciarán el desarrollo de herramientas metodológicas encaminadas a realizar una producción rentable y competitiva. Cerrejón apoyará la articulación de los procesos formativos con las entidades de orden local, departamental y nacional para establecer en la comunidad las capacidades necesarias para la puesta en marcha de iniciativas productivas*
CHANCLETA	
21/12/2021	*Espacios de participación y seguimiento a proyecto de SILOS.* *Generar un espacio de reflexión sobre las actividades realizadas durante el año, definir acciones para el seguimiento del proyecto piloto de SILOS.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

		- *Mensajes claves sobre el informe de sostenibilidad de Cerrejón.* - *Informe de seguimiento al proyecto Piloto de Silos* - *Avances en el tema de Internet* - *Definición de inicio de reuniones en el 2022.* *Se definieron los responsables de las actividades descritas en la lista de chequeo. Se acordó que se retomarán las reuniones con ASNAC en el mes de enero del año 2022. Los miembros de la comunidad se muestran comprometidos y satisfechos con el trabajo realizado durante el año 2021.*
LAS CASITAS		
Acta	*30/09/2021*	*Socialización de informe de sostenibilidad Cerrejón y avances de compromisos en el marco de relacionamiento con la comunidad.* - *Avances de solución definitiva canalización de aguas lluvias: En gestión con la Alcaldía Municipal de Barrancas* - *Cementerio* - *Alumbrado Público* - *Vactor para diagnostico trampas de grasa* - *Gas Domiciliario* - *Deficiencia de sistema de riego en temporada de lluvias*
PATILLA		
Acta	*10/06/2021*	*Reunión Socialización de cambio de medida Vega a Nansen en los reasentamientos. Socialización por parte del personal técnico de Air-e, acerca del cambio de medida e instalación de medidores en las comunidades reasentadas* *El presidente de la Jac, solicita al personal de la empresa Air-e. se haga la pedagogía a través de talleres consumo de energía a cada familia donde se le explique el contenido de la factura.* *• Por parte del presidente de la Jac, se da el paso para dar inicio con el levantamiento en las comunidades de patilla, roche y chancleta.* *• El proveedor debe autorizar la instalación antena la cual debe ser aprobada para las lecturas de los medidores.* *• Posteriormente de la instalación de la medida se realice las lecturas respectivas, el proveedor hará su propia lectura anterior a los usuarios.* *• Es necesario hacer una revisión interna en las viviendas con el objetivo de verificar el voltaje y evitar inconsistencias o anomalías en el servicio.* *Hacer proyección del consumo energía de la comunidad de Tamaquito II. Y entregar al presidente de Jac. De patilla Personal Air-e.*
Acta	*21/09/2021*	*Propuesta de iniciación para la construcción del reglamento requisito esencial para la puesta en marcha del Fondo Rotatorio.* *Construcción del esquema de trabajo para adelantar talleres para la preparación del reglamento del fondo rotatorio, definición con la partición de la mayoría de los beneficiarios es decir con un mínimo de la mitad más uno. Comunidad de Patilla.*
Acta	*27/09/2021*	*Reunión convocada por la comunidad para proponer la puesta en marcha del Fondo Rotatorio de Patilla (construcción detallada del contenido del reglamento para la estructuración)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

Acta	*09/05/2021*	*Acta formalización entrega de la AMPLICACION Y CONSTRUCCION DE BOVEDAS Y ADECUACION DE AREAS PEATONALES DEL CEMENTERIO DE REASENTAMIENTO DE PATILLA MUNCIIPIO DE BARRANCAS, LA GUAJIRA* *CONSTRUCCION DE UN TANQUE ELEVADO Y LINEA DE CONDUCCION EN EL REASENTAMIENTO DE PATILLA MUNICIPIO DE BARRANCAS*
Acta	*02/08/2021*	*Chequear y/o actualizar inventario de actividades a ejecutar para el mantenimiento y reparaciones que apliquen, de la infraestructura comunitaria: Centro comunitario, aulas, tarima.* *Reunión de revisión comunidad de Patilla, AEOSTAVE para el mantenimiento de la infraestructura comunitaria.* *El presidente de la JAC de Patilla se comprometió a entregar una propuesta que incluye las reparaciones de la infraestructura comunitaria. Adicionalmente manifestó que entregaría en conjunto una propuesta para un parque infantil.*
ROCHE		
Acta de reunión y registro fotográfico	*09/09/2021*	*Conocer los procesos de manejo y viabilidad de los proyectos piscícolas visitados (Carretalito, predio La Granja)* *Visita a predio en Carretalito* *Visita a predio La Granja* *Visita técnica a proindivisos 10, 11,12 (Roche).* *Realizar la iniciativa en el lugar designado por el beneficiario, tiene demasiados riesgos por sedimentación, erosión y desbordamiento - Mantener las áreas afectadas como reserva y propiciar su conservación evitando la tumba de especies que generarían mayor erosión.* *- Propiciar la siembra de especies forestales en las áreas no productivas y asociarlas con iniciativas de apicultura* *- Intervenir las áreas erosionadas, construyendo trinchos o barreras de retención para evitar el arrastre de la capa fértil.*
Acta y registro fotográfico	*21/10/2021*	*Se realizó la reunión con los miembros de la comunidad, se entregó la información sobre la finalización del presupuesto para el suministro de agua en carro tanque y la disminución del número de viajes semanales. Se acordó realizar la inspección de los componentes del sistema de agua potable desde la PTAP hasta las viviendas de la comunidad a partir del próximo miércoles 26 de octubre. Los miembros de la comunidad se mostraron de acuerdo con realizar el seguimiento a la entrega del agua, con la empresa ASOWINKA, y a distribuir equitativamente el agua suministrada por el carrotanque.* *Revisión técnica y diagnóstico del sistema hidráulico de suministro de agua potable.* *Seguimiento del servicio de agua potable en carrotanque*
Acta y registro fotográfico	*10/11/2021*	*Conocer los procesos de manejo y viabilidad del proyecto piscícola en el corregimiento de Los Pondores – Municipio de San Juan del cesar/ La Guajira* *Contar con una disponibilidad de agua permanente en las fincas dedicadas a la producción piscícola* *- Definir una línea de producción, ya sea venta de alevinos o venta de peces adultos.* *- Existe una limitante en esta producción y son los altos costos de los concentrados del mercado.*
Acta	*23/12/2021*	*Definición de acciones para avanzar en el cumplimiento de los compromisos de Cerrejón con Tomás Ustate.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

		Se realizó la reunión y se acordó programar el inicio de las reuniones periódicas la tercera semana de enero. *Se iniciará con el tema de afectación a las actividades productivas, específicamente con la búsqueda de información para la recuperación de los animales extraviados o perdidos a causa del proceso de reasentamiento.* *Compartir información sobre el proceso de reclamación radicado en la oficina de PQRS Compartir datos sobre animales entregados a la analista Ana Solano*

Fuente: Ver 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07\SP1_REASENT\7.3.2.

En cuanto al **Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria, contemplado en la fase 3.** La Sociedad presentó soportes documentales de las reuniones e intercambio de comunicaciones, vía oficios y correo electrónico adelantadas con las comunidades, de manera particular conforme a cada uno de los temas de interés planteados por cada comunidad como: agua para consumo humano, fondo rotatorio, seguimiento a proyectos, entrega de cementerio y tanque de almacenamiento en la comunidad de Patilla, reparaciones de la infraestructura comunitaria y otros temas que las comunidades han preferido solicitar a Cerrejón trabajarlos conjuntamente, y que están relacionados con la ampliación del programa auxilios educativos, Ampliación de programas sociales, Plan de servicios públicos, Acuerdo de empleabilidad, proyectos productivos, y relacionamiento.

A partir de la entrevista con los diferentes actores sociales pertenecientes a las comunidades reasentadas, en el seguimiento de 2020 y de 2021, las comunidades manifiestan la perdida de tejido social y cultural que trajo consigo las dinámicas del reasentamiento y que se refleja en la dificultad para participar y lograr consenso, dadas las tensiones y divisiones internas y conflictos,(internos entre miembros de las comunidades, entre comunidades y con la empresa) falta de comunicación, dificultad para la toma de decisiones conjuntas para el bienestar de sus comunidades, existe una inconformidad por la manera como se han venido dando el relacionamiento con Cerrejón, ya que su percepción al respecto es que estos espacios se han generado más bien a partir de la iniciativa de estas comunidades por volver a restablecer un diálogo con los tomadores de decisiones dentro de la empresa para darle solución a temas de vital importancia, como el caso de los servicios públicos o los proyectos productivos, que reflejan cierta dificultad para su concertación final y en la que perciben largos plazos para su respuesta y solución definitiva, siendo percibidos por la comunidad como el resultado del reasentamiento ocasionado por Cerrejón.

A la actualidad existen diferentes formas organizativas como los consejos comunitarios, juntas de acción comunal, y asociaciones que constituyen los diferentes liderazgos con los que se da la participación y la concertación, sin embargo, no se alcanza la participación y representación efectiva de la comunidad, así como concertación final y legitima de los temas del reasentamiento afectando con ello la solución definitiva a las temáticas propias del reasentamiento.
Por lo anterior, es latente la no atención por parte de Cerrejón de los impactos relacionados con:

- Generación de conflictos
- Generación de expectativas
- Cambios en la dinámica social y cultural

Que el programa Manejo afectaciones a terceros se diseñó por fases, y contempló para las 3 primeras etapas de implementación del reasentamiento y antes de su finalización aspectos relacionados con el fortalecimiento del Capital Social como se indica a continuación:

PROGRAMA MANEJO AFECTACIONES A TERCEROS E INFRAESTRUCTURA CODIGO: PGS-07 SUBPROGRAMA DE REASENTAMIENTO
Objetivo Generales

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

• Hacer del reasentamiento involuntario una oportunidad para ***mejorar la calidad de vida de las poblaciones actuales y las generaciones futuras, mitigando el impacto social y cultural****, en el marco del respeto, la participación y la concertación, con estricto apego a la ley, la constitución y a los tratados internacionales.*

Objetivos específicos:

• Apoyar la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, ínter vecinal y regional de las familias que deberán ser reasentadas

PRIMERA FASE: FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL

El plan participativo de reasentamiento se efectúa definiendo las acciones en cada etapa del proceso, desde los estudios socioeconómicos, pasando por la reubicación de las familias hasta su readaptación al nuevo medio.

- ***Fortalecimiento del capital social*** *(capacitación, atención en salud y educación,* ***creación y fortalecimiento de comités de gestores, fortalecimiento comunitario****).*

TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA)

- ***Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria.***

Indicadores:

- *Relación entre familias que integran el asentamiento a reubicar y que optaron por la opción de traslado colectivo.*
- *Nivel organizativo y grado de participación de la población en el proceso de reasentamiento.*
- *Nivel de ocupación y de ingresos de la población económicamente activa*

La Sociedad no presenta el seguimiento a los indicadores del programa.
Por la información anteriormente expuesta no se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021, por lo que la Sociedad deberá presentar soportes documentales de:

- El acompañamiento social a fin de fortalecer la cohesión social, organización y participación comunitaria, teniendo en cuenta las formas organizativas del reasentamiento y los aspectos socioculturales de los mismos.
- El apoyo en la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, ínter vecinal y regional para las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito II.

TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA)

- **Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.**

En cuanto a la **Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.** En el ICA 16 (2021), la Sociedad, presentó información en 6 estrategias, que se han venido abordando en el periodo en seguimiento y corresponden con: **Capital semilla, apoyo económico de vejez, apoyo económico para educación, programa de auxilios educativos, Fondo rotatorio:**

a. Entrega de capital semilla

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

COMUNIDAD	DESEMBOLSO DE CAPITAL SEMILLA/ AÑO							
	TOTAL FAMILIAS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	PENDIENTES POR DESEMBOLSAR
ROCHE	25	20	0	0	0	0	0	5
TAMAQUITO II	31	30	1	0	0	0	0	0
PATILLA	46	44	0	1	0	0	0	1
CHANCLETA	38	38	0	0	0	0	0	0
LAS CASITAS	30	14	7	4	0	2	0	3
TOTAL	170	146	8	5	0	2	0	9

a. Apoyo Económico de Vejez

COMUNIDAD	AUXILIO DE VEJEZ
Roche	3
Patilla	6
Chancleta	2
Tamaquito II	2
Las Casitas	3
TOTAL	**16**

Fuente: ICA 2021 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07\SP1_REASENT\7.2.1\Beneficiarios_ Auxilio de Vejez.

a. Apoyo económico para educación (programa de auxilios educativos)

NIVEL EDUCATIVO	No. ESTUDIANTES
Especialización	2
Maestría	10
Profesional	99
Tecnólogo	1
Técnico Laboral	134
TOTAL	**246**

Fuente ICA 2021 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07\SP1_REASENT\7.2.1\

La Sociedad presenta el listado de las personas, o las acciones de los apoyos realizados, en cuanto a Apoyo económico de vejez, apoyo económico para educación, y programa de auxilios educativos, sin embargo, solo se presentan listados de las personas a las que se otorgó estos apoyos no se presentan soportes documentales que permitan valorar la implementación efectiva de estas acciones, por lo que se realiza el respectivo requerimiento.

De otra parte, la Sociedad reportó, otras de las estrategias implementadas durante el periodo 2021:

a. Fondo Rotatorio

Soporte	Fecha	Contenido
COMUNIDAD CHANCLETA		
Acta de reunión	*17/08/2021*	*Realizar con los miembros del Consejo Comunitario la definición de horario para la formación complementaria de Económica Solidaria con el SENA.* - *Definición del horario para la formación complementaria en economía solidaria de las familias del Consejo Comunitario.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)		
		- *La comunidad, por iniciativa propia y con el acompañamiento de Cerrejón, solicitó al SENA un curso en Fondo Rotatorio, que aunque no se tenga la formación específica en ese tema, se espera que la formación en economía solidaria fortalezca las capacidades de la comunidad para desarrollar el fondo rotatorio.* - *Se definió que el curso de formación complementaria se realizará los días martes y jueves, de 2 a 4 PM. Los miembros de las familias del consejo comunitario se muestran de acuerdo con los horarios establecidos y afirman su disposición de continuar con el curso. El material de guía se enviará al correo del analista para su distribución con los miembros del consejo.* *Comunidad de Chancleta Consejo Comunitario Afrodescendiente de Chancleta, analista Cerrejón.*
	28/09/2022	*Definir el esquema de trabajo para adelantar en la comunidad, Limpieza Comunitaria, Infraestructura, Fondo Rotatorio, Proyectos Productivos y temas varios.* - *Como medida correctiva se han enviado correos a los miembros de la Junta Directiva se harán llamadas también a Greilis, Miguel y Rosa para informar si se presenta algún suceso. Se hizo solicitud al SENA, otra persona, se está a la espera de respuesta para que el profesional brinde la orientación de la revisión de reglamento.* - *Se tomaron medidas para mejorar la información que se entrega a los miembros del Consejo Comunitario, sobre todo en lo referente a los horarios de reuniones y cambios en encuentros programados. Los miembros de la comunidad se mostraron de acuerdo con la solicitud de un nuevo asesor del SENA para la revisión del reglamento. Se define que la reunión para tratar los temas de Cementerio y limpieza de la comunidad se realizará el viernes 1 de octubre.* *Comunidad de Chancleta Consejo Comunitario Afrodescendiente de Chancleta, analista Cerrejón*
	18/11/2021	*Seguimiento de temas como contrato de agua en carrotanque, fondo rotatorio, acuerdo de infraestructura, apoyo de internet en la comunidad y cementerio.* - *Contrato suministro de agua en carrotanque: manifiesta que la elaboración de la oferta ha sido un proceso muy desgastante, ya que desde Cerrejón han exigido muchos términos de contratación que parecen que fueran trabas para dilatar el proceso y hacer que la comunidad desista, entre los requisitos están papeles, permisos, procedimientos, que el carro debe ser de acero inoxidable y que se debe tener planes de emergencia en la prestación del servicio. Se recordó la solicitud de que los pagos se hagan en máximo 15 días, porque la asociación comunitaria no tiene el músculo financiero suficiente para generar liquidez con pagos a 2 meses o más. Afrochancleta está trabajando en*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)								
								la propuesta económica y entregará los documentos de oferta el 29 de noviembre. - *Fondo Rotatorio: se realizaron reuniones en el Consejo Comunitario y ya se definieron los comités, también se adelantó el listado de los beneficiarios y hace falta definir la Fiducia en la cual se depositará el dinero. Recordó que el instructor no ha hecho llegar sus recomendaciones por escrito al Consejo Comunitario.* - *Acuerdo de Infraestructura: Se informa, por parte del analista, que el documento del acuerdo de infraestructura está en preparación para incluir el componente de inspecciones, realizadas por Cerrejón, y de reparaciones, realizadas por Afrochancleta. Se espera que en una semana se tenga información sobre la actualización del documento para la revisión por parte del Consejo.* - *Acuerdo de apoyo a Internet: desde el Consejo Comunitario se conversó con varias empresas y se les solicitó cotizar el servicio. La empresa World Connetions se reunió con ellos y les trajo buenas expectativas frente al servicio. Enviarán los documentos el próximo jueves, aunque consideran que no pueden firmar el acuerdo, ya que no fue concertado con el Consejo Comunitario y fue construido por Cerrejón. El analista recuerda que se requiere el acta de la comunidad aceptando el apoyo y designando al operador con las firmas de por lo menos la mitad más uno de los miembros de la comunidad, se requiere firmar el acuerdo de apoyo a internet y los documentos del contrato con la empresa seleccionada.* - *Cementerio: manifiesta que no entiende por qué se continúa enviado invitaciones al Consejo Comunitario para tratar el tema de Cementerio, porque en tres oportunidades ha dicho que no es un tema prioritario en la lista del colectivo. Reafirma que, si los miembros de ASNAC quieren avanzar por su cuenta que lo hagan, que hagan su propio diseño en cada organización. También dice que le causa extrañeza la participación del jefe jurídico de la alcaldía en este proceso, porque él no debe convocar y la participación debe ser de todos los entes definidos en el fallo de tutela, entidades garantes de los procesos de consulta previa. Por eso ellas pararon las reuniones anteriormente. Se pregunta ¿Para qué nos convocan? ¿Acaso quiere hacer un cumplimiento parcializado de un fallo? No estamos de acuerdo con soluciones incompletas y el consejo comunitario no quiere incidencia de la alcaldía, porque considera que no tiene competencias en este asunto. Expresa que contestará a través de correo electrónico la invitación a la reunión de Cementerio para dejar por escrito su posición. Carlos Fandiño, explica que en este tema de Cementerio varias familias de la comunidad se sienten en la necesidad de*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

		contar con un sitio para sus difuntos y por eso han solicitado a Cerrejón avanzar en el tema, también el grupo ASNAC ha sido insistente en querer avanzar con la construcción del Cementerio. Para Cerrejón es importante poder cumplir con este compromiso, pero vemos necesario la participación de todos. *Se entregó información de parte y parte para los temas propuestos en la agenda de la reunión. Afrochancleta entregará antes del 29 de noviembre los documentos de oferta para el contrato de suministro de agua en carro tanque. El próximo jueves el Consejo enviará el documento actualizado del reglamento de Fondo Rotatorio. La próxima semana se informará al consejo sobre la actualización del documento del acuerdo de infraestructura. Para el apoyo a internet el Consejo Comunitario enviará la documentación necesaria a través de correo electrónico.*
Archivo Excel	*09/02/2022*	*Reporte de aprendices Economía Solidaria*
COMUNIDAD DE PATILLA		
Acta de reunión	*21/09/2021*	*Construcción del esquema de trabajo para adelantar talleres para la preparación del reglamento del fondo rotatorio, definición con la partición de la mayoría de los beneficiarios es decir con un mínimo de la mitad más uno.* - *en el marco de los acuerdos definidos con la comunidad de Patilla se encuentra pactando la creación de un fondo rotatorio para la generación de ingresos. Cerrejón dispondrá para este fondo la suma de cuatrocientos sesenta millones de pesos m/l ($460.000.000)* - *Posteriormente el consultor da una explicación detallada de que es un Fondo Rotatorio, lo que se puede alcanzar con su creación y cuáles son los pasos para alcanzar la creación del reglamento para su administración y funcionamiento. Aborda el tema buscando que la comunidad sea quien tenga la iniciativa para emprender el proyecto asociativo y el gran objetivo es que se tenga la claridad que el termino asociativo implica unas responsabilidades con el resto de los miembros y el mismo fondo porque a partir de ese conocimiento determina su estabilidad.* - *Se iniciará la construcción del reglamento del Fondo Rotatorio, de manera concertada los miembros asistentes así lo manifestaron, las sesiones se llevarán a través de reuniones presénciales cumpliendo con todas las medidas preventivas para evitar la propagación del Covid-19. El acta será enviada vía correo electrónico al presidente de la JAC, en su condición de representante de la comunidad y disminuir riesgo de contagio.* *Comunidad de Patilla y analista Cerrejón*
Acta de reunión	*27/09/2021*	*Taller de construcción detallada del contenido del reglamento para la estructuración del* *Fondo Rotatorio de Patilla. el consultor da una explicación minuciosa con un ejemplo, sobre cómo se*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

		calcularían las cuotas de pagos según los montos solicitados, tasas y tiempos de amortización, se continuo el trabajo iniciado, avanzando en los siguientes puntos acordados. - *Generalidades, Condiciones de Crédito, Se iniciará la construcción del reglamento del Fondo Rotatorio, de manera concertada los miembros asistentes así lo manifestaron, las sesiones se llevarán a través de reuniones presénciales cumpliendo con todas las medidas preventivas para evitar la propagación del Covid-19. El acta será enviada vía correo electrónico al presidente de la JAC, en su condición de representante de la comunidad y disminuir riesgo de contagio.* *Se plantea nueva reunión para el día siguiente miércoles 29 de septiembre en dos jornadas, de 10:00 a 12:00 m y de 2:00 pm a 4:00 pm, a fin avanzar rápidamente en este propósito*
	06/10/2021	*Formalización de las sesiones para la construcción del reglamento requisito esencial para la puesta en marcha del Fondo Rotatorio.* *Una vez finalizada la elección, los miembros del comité de crédito y ante la asamblea de beneficiarios, aceptaron los cargos para los cuales fueron designados e hicieron el En las instalaciones del salón comunal de la comunidad de patilla el día 27 de septiembre de 2021 siendo las 2 de la tarde se dio inicio a la reunión con la participación y acompañamiento del consultor Francisco Campo y la participación de aproximadamente 24 miembros de la comunidad.*
Desembolso fondo Rotatorio	*12/30/2021*	*Transferencia bancaria del 12/30/2021 474693324.95*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07SP1_REASENTAMIENTO\7.2.1Fondo_Rotatorio_Chancleta_Patilla.

Para el caso de la estrategia Fondo Rotatorio, la Sociedad presentó soportes actas de reunión con las comunidades Chancleta y Patilla y desembolsos del fondo a la comunidades de Patilla.

Teniendo en cuenta la información anteriormente expuesta y en el marco de las Metas a las que se aspira llegar con el programa de reasentamiento:
Meta 2: Restituir y mejorar las condiciones de vida de la población a reasentar,
Meta. 4. Ejecución de acciones que contribuyan a un desarrollo integral sostenible
Meta 5. Realizar el acompañamiento social, económico y jurídico, de las familias que optaron por la negociación directa.

Se hace seguimiento a los soportes presentados y a las acciones que hacen parte de la restitución y mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades reasentadas es así como:
Respecto al **Fondo Rotatorio**, con el reasentamiento de Chancleta y de Patilla, se presentaron actas de reunión en las que se documenta el desarrollo de las jornadas llevadas a cabo para la comprensión de la implementación de la modalidad Fondo Rotatorio, (estructura y reglamento) así como la capacitación por parte del Sena en los temas de economía solidaria.
Para el caso específico de la comunidad de Patilla, se presenta el soporte documental del desembolso por parte de Cerrejón para el funcionamiento del fondo rotatorio previa construcción del reglamento interno y con el que es viable el inicio de la actividad, sin embargo teniendo en cuenta que esta estrategia tiene que ver con el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, no

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

es posible establecer con los soportes presentados la destinación y dinámica del fondo rotatorio, en relación con la Meta de mejorar las condiciones de vida y en términos de sostenibilidad, como va a realizarse su monitoreo y cuáles van a ser los indicadores de seguimiento, esto a fin de tener control sobre la inversión y atender con ello al cumplimiento efectivo de la medida.

A su vez la empresa presenta el porcentaje de la implementación de esta estrategia con las comunidades que está acordado y su avance a 2021:

COMPROMISOS DEL CONTRATO DE TRANSACCIÓN	*Roche*	*Patilla*	*Chancleta*	*Las Casitas*	*RI Tamaquito II*	*TOTALES*
No. DE FAMILIAS	*25*	*46*	*38*	*30*	*31*	*170*
Fondo rotatorio	*68%*	*100%*	*0%*	*0%*	*N/A*	*37%*

Fuente: ICA 16 (2021) Tabla 42 del Informe de Gestión social 2021 presenta el balance compromisos acuerdos a 2021

Otra de las estrategias relacionada con la sostenibilidad económica a partir de la productividad es la de capital semilla frente a la cual la Sociedad informó:

COMPROMISOS DEL CONTRATO DE TRANSACCIÓN	*Roche*	*Patilla*	*Chancleta*	*Las Casitas*	*RI Tamaquito II*	*TOTALES*
No. DE FAMILIAS	*25*	*46*	*38*	*30*	*31*	*170*
Entrega de capital semilla	*80%*	*98%*	*100%*	*90%*	*100%*	*94,7%*

Fuente: ICA 16 (2021) Tabla 42 del Informe de Gestión social 2021 presenta el balance compromisos acuerdos a 2021

REUNIONES CON FAMILIAS QUE MANIFESTARON INTERES EN INCIAR EL PROCESO DE DESMBOLSO DE CAPITAL SEMILLA		
Acta de reunión	*9 y 16/11/2021*	Contenido
Acompañamiento logístico y participación en el desarrollo de reunión con equipo técnico de AEOSTAVE Javier Aria y Francisco Campo, con usuario del beneficio de Capital Semilla Lorenzo de Jesús Molina Puche y Andrés Rafael Molina Cantillo, con el fin de iniciar el proceso de construcción de plan de acción del mismo. LAS CASITAS *Inversión en vehículo: El señor Lorenzo Molina realizará las averiguaciones para identificar un vehículo en venta que esté en buenas condiciones mecánicas.* *2. Una vez se tenga identificado el vehículo se le enviará por parte de cerrejón, un técnico que revise las condiciones del vehículo y avale las condiciones de su estado para poder proceder al trámite para la adquisición y entrega.* *Inversión en construcción de bodega y alberca en lote proindiviso. Realizar la consulta ante el representante de la Propiedad Horizontal ante Cerrejón con el objetivo de conocer la posibilidad de obtener autorización para realizar las construcciones en el predio*		
Acta de reunión	*1 y 5/10/2021*	*Contenido*
- *Apoyo social y logístico entrega de kit de materiales en el marco del programa de fortalecimiento.* *apoyo social y de coordinación para asesoría técnica proindiviso No 23 acompañamiento en aplicación de planificación predial en proindiviso No 9 asesoría agroecología. LAS CASITAS*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

ASOCIACION ASNAC PROYECTO PILOTO DE ENSILAJE		
Acta de reunión	*13/10/2021*	*Contenido*
Verificar las medidas del cerramiento del proindiviso N° 20, realizado por el contratista MM LTDA, en la comunidad de Chancleta /Barrancas – La Guajira. Con el propósito de verificar la totalidad del cerramiento del proindiviso N° 20 área piloto de ensilaje, se realizó una visita el día 13 de octubre donde se observó un cerco perimetral con las especificaciones correspondientes exigidas al contratista MM LTDA por parte de Cerrejón. Realizar limpieza y mantenimiento del cercado de manera periódica para prolongar su vida útil - Aprovechar el perímetro del proindiviso para la siembra de cercos vivos - Fortalecer el perímetro no cercado del proindiviso, con los materiales disponibles (alambres, puntales)		
Acta de reunión 25/10/2021Verificar la adecuación y preparación de terreno del área piloto de ensilaje en el proindiviso N°20 en la comunidad de Chancleta. Se requiere compromiso total de la asociación ASNAC para la implementación del área piloto - Iniciar la siembra de maíz lo antes posible para aprovechar la humedad del suelo - Realizar seguimiento y monitoreo posterior a la siembra del maíz en el área piloto		
Acta de reunión 02/11/2021Entrega de insumos agrícola para el desarrollo del área piloto de ensilaje a la Asociación ASNAC en la comunidad de Chancleta -		
Acta de reunión 24/11/2021 Monitorear el desarrollo del cultivo de maíz en el área piloto de ensilaje en la comunidad de Chancleta – Municipio de Barrancas/ La Guajira. Realizar una verificación continua del cultivo, evitando plagas y enfermedades - Programar para próximos días el control de maleza en al área piloto - Aprovechar al máximo el terreno preparado con la resiembra de maíz.		
Acta de reunión 18/12/2021 Hacer entrega a los beneficiarios de la asociación ASNAC que realizaron la solicitud de apoyo con insumos, semillas y horas de maquinaria para la puesta en marcha del piloto de ensilaje en la comunidad Chancleta. fortalecimiento de proyecto productivo asociativo adelantado por la asociación ASNAC comunidad de Chancleta.		
Acta de reunión 21/12/2021 Informe de seguimiento al proyecto Piloto de Silos: Los miembros de la Asociación comentan que es preocupante ver que el verano puede afectar el desarrollo de las plántulas, que aunque se ven bien ya les llega el periodo en el que necesitan más agua antes del corte. Se revisó la participación de los asociados en el desarrollo, cuidado y riego del cultivo. Se propuso que para las futuras actividades se debía convocar a todos. Se definieron los responsables de las actividades descritas en la lista de chequeo. Se acordó que se retomarán las reuniones con ASNAC en el mes de enero del año 2022. Los miembros de la comunidad se muestran comprometidos y satisfechos con el trabajo realizado durante el año 2021		
ENTREGA MATERIALES PROINDIVISOS		
17 acta de entrega Chancleta 23 acta de entrega Las Casitas 13 acta de entrega Patilla 16 acta de entrega Roche	*06/04/2021*	*Hacer entrega a los beneficiarios de la comunidad de Chancleta que realizaron el curso agropecuario dictado por el SENA (O QUE SE COMPORMENTEN A REALIZARLO, O QUE UN MIEMBRO DE GRUPO FAMILIAR LO REALIZARÁ) y que tienen activo su proindiviso lo siguiente: 1 ROLLO DE MAQGUERA EN POLIETILENO ½ " x 100 mts 1 Rollo de manguera en polietileno 1" x 100 mts 1 rollo de alambre de pua calibre 16 X 400 mts 1 kit de tubos PVC presión X 6 mts y accesorios En los meses de enero a agosto de 2021*
ADULTO MAYOR MAPRO		
Registro fotográfico	*29/01/2021*	*SOPORTES DE ENTREGA DE CANASTAS DE ALIMENTOS Y COMPLEMENTO NUTRICIONAL PROGRAMA DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR Y PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD COMUNIDADES ROCHE, PATILLA Y LAS CASITAS. meses de enero, febrero, marzo,*

Fuente: Ver 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07\SP1_REASENT\7.3.2.

De otra parte, se tiene el estado actual de los lotes proindivisos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07
(Subprograma de reasentamiento)

RESUMEN CHANCLETA				
NUMERO DE PROINDIVISOS	4	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	27	67,5	100
	INACTIVO	11	27,5	
	LIBRE	2	5	
TOTAL		40		

LAS CASITAS

RESUMEN				
NUMERO DE PROINDIVISOS	30	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	28	93,33	100,00
	INACTIVO	2	6,67	
	LIBRE	0	0,00	
TOTAL		30		

RESUMEN PATILLA				
NUMERO DE PROINDIVISOS	46	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	27	58,70	100
	INACTIVO	19	41,30	
	LIBRE	0	0,00	
TOTAL		46		

RESUMEN ROCHE				
NUMERO DE PROINDIVISOS	25	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	17	68	100
	INACTIVO	8	32	
	LIBRE	0	0	
TOTAL		25		

Fuente: ICA 16 (2021) inventario lotes proindivisos/las Casitas/Roche/Chancleta /Patilla

Respecto a la información presentada anteriormente, las comunidades reasentadas, informaron que a 2021, que en los reasentamientos existe la necesidad de los proyectos productivos que permitan un ingreso sostenible en el tiempo para las familias conforme a las dinámicas del reasentamiento, teniendo en cuenta que esta era una de las bases fundamentales para lograr una autonomía económica, y que según los líderes aún hay familias que no lo han logrado, y en su percepción del desarrollo del reasentamiento manifiestan que Cerrejón en la etapa inicial entregó el capital y brindó las asesorías pero estas no fueron idóneas y consideran que no hubo el acompañamiento necesario que significaba verificar que la inversión que estaban realizando y la asesoría que estaban costeando fuera acorde a las necesidades de la población, en la actualidad informan Cerrejón realiza actividades muy puntuales pero que consideran no tienen el impacto positivo que se espera.

Situación que contrasta con lo informado en el documento Informe G_Social 2021 sobre actividades productivas:

Durante la vigencia, se realizó seguimiento al estado de implementación y desarrollo de proyectos productivos con las 170 familias reasentadas, salvo 9 de ellas que no han iniciado proyecto productivo ya que no han recibido capital semilla. Lo anterior traduce que, a lo largo del proceso, Cerrejón ha apoyado a 161 familias para el desarrollo de 205 proyectos productivos, de los cuales, a 31 de diciembre de 2021 se encuentran 75 funcionando y 130 no tuvieron continuidad por sus propietarios, distribuidos como se relaciona en la siguiente tabla:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

Tabla 48. Actividades productivas funcionando

COMUNIDAD	SI	NO	Sin empezar
Roche	5	20	5
Tamaquito II	14	18	0
Patilla	22	37	1
Chancleta	14	43	0
Las Casitas	20	12	3
TOTAL	**75**	**130**	**9**

Fuente: ICA 16 (2021) Informe G_Social 2021 pg 170

Según los datos presentados, se considera que 75 proyectos productivos de 161 familias apoyados es un número menor, así las cosas 89 familias no cuentan con un proyecto productivo
Tener 75 proyectos productivos, cuando el número de familias reasentadas fue de 170, y 161 fueron apoyadas a la fecha.

Lo anterior, contrasta con lo manifestado en las reuniones, que ha tenido Cerrejón con las comunidades en las que se ha discutido la mesa de trabajo de proyectos productivos:

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	*29/04/2021*	
Dar inicio la mesa de trabajo de proyectos productivos y socializar la propuesta de los líderes de las comunidades reasentadas: *Los líderes de las comunidades manifestaron sus ideas y propuestas para tener en cuenta al momento de realizar la mesa de trabajo de proyectos productivos asociativos, se resume lo siguiente:* *- Se propone replantear, reconstruir conjuntamente, el tema de los proyectos para la generación de ingresos en las comunidades reasentadas dándole un enfoque que se ajuste a la necesidad de auto sostenibilidad.* *- Se resaltó la necesidad de recibir una asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad.* *- También se resaltó la importancia de enfocar las actividades agrícolas sin olvidarse de trabajar en la comercialización de los productos.* *Se trajo a colación el ejemplo de la iniciativa de SILOS que se viene trabajando en Chancleta.* *Se presentaron las ideas y propuestas, surgidas desde la comunidad, para trabajar en la mesa de proyectos productivos asociativos. Se acordó presentar para la próxima semana, por parte de Cerrejón, una propuesta de trabajo para la mesa, y por parte de la comunidad una estrategia de inclusión para todas las familias de las comunidades. Chancleta, Roche y Patilla.*		

Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07SP1_REASENTAMIENTO\7.2.1

Para finalizar, y asociado al tema de productividad, respecto a la situación presentada con los lotes proindiviso 10, 11 y 12 de la Comunidad de Roche, que aún no se han entregado a la comunidad, se presentaron los siguientes soportes documentales, en cumplimiento al requerimiento 26 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

Soporte	Fecha	Contenido
Acta	*03/02/2021*	

COMUNDAD DE ROCHE

Generación de ingresos entrega de proindivisos. Compartir información sobre las acciones adelantadas para solucionar la entrega de proindivisos en la comunidad Roche. Revisión de Proindivisos 10, 11 y 12 en la comunidad Roche.
Expectativas de la comunidad:
Yoe Arregocés manifestó que los miembros de la comunidad han visto que el terreno de los proindivisos 10, 11 y 12 presenta condiciones dispares frente a los otros proindivisos que faltan por entregar, por lo que las familias tienen resistencia para recibirlos. Sin embargo, si se le realizara algún tipo de tratamiento al terreno y se brindaran adecuaciones en las canales de escorrentías para aprovechar esos sitios como pozos para la cría de peces algunos miembros de las familias estarían dispuestos a recibir esos proindivisos.
Las partes esperan el concepto y las recomendaciones de la ingeniera agroforestal para definir las bases del acuerdo de entrega de los proindivisos a las familias de Roche.

Soporte	Fecha	Contenido
Acta	*03/02/2021*	

Realizar visita técnica en áreas de la comunidad Roche en el municipio de Fonseca, La Guajira.
Recomendaciones: Según lo observado en la visita técnica del área para un diagnóstico integral de la utilidad o aprovechamiento para cultivo agrícolas se propone los siguientes puntos: Realizar un análisis de suelo para el diagnóstico de los problemas físicos, químicos y biológicos.
Según los resultados del análisis de suelo aplicar las enmiendas correctivas y plan de manejo agronómico para implementación de cultivos agrícolas. Incorporación de abonos orgánicos, residuos de cosecha y humus para mejorar estructura. Garantizar a las familias beneficiarias el acceso al agua para consumo y actividades agropecuarias. Realizar planificación predial donde se definan las áreas de producción agrícola y/o pecuaria. Establecer cercas vivas con especies forestales nativas de importancia para alimentación animal y protección de suelo. Alternancia de cultivos perennes como frijol, ahuyama, yuca, maíz con abono verdes con especies Kutzu, maíz forrajero. Establecer especies frutales y forestales que aporte volúmenes elevado de materia orgánica. Establecer trinches manuales en el talud de los drenajes para la prevención y control de erosión. Cursos y talleres de capacitación para productores y el personal implicado sobre las técnicas agroecológicas en el uso manejo del suelo.
Compromisos: Cotización de análisis de suelo agrícola, Propuestas técnica para manejo del área.

Soporte	Fecha	*CONTENIDO*
Acta	*12/07/2021*	

Presentación de propuestas proindivisos Roche Presentación de opciones de proindivisos, para las familias que faltan por asignar. En relación con los predios 10, 11 y 12
Yoe dice que para los predios 10, 11 y 12 en Roche se habían acordado, con el analista Oscar Flórez, gestionar unas ayudas apuntando a la compensación por las características inadecuadas para realizar actividad agrícola de los predios, para la implementación de actividades agrícolas-de hecho la empresa había enviado a una profesional del tema(agrónomo o afines) para hacer una visita técnica del terreno y poder tener un soporte técnico lo cual es lo más lógico, piscicultura, infraestructura y herramientas(motobomba y horas de maquinarias) tanto para mejorar el suministro de agua como para la adecuación del terreno y demás, debido a que las condiciones de estos terrenos en partes son áridos y necesitarían más agua para el desarrollo de actividades agrícolas
En síntesis, Yoe manifiesta que ahora son dos situaciones: una es la que se conocía con respecto a las condiciones del terreno árido, socavones y demás por las que nadie ha querido esas hectáreas, y dos, ahora sale el tema de hectárea incompleta. Para Yoe es un tema de mucha preocupación porque pasa el tiempo y las familias no pueden hacer uso de su hectárea. Nuevamente se conversó sobre el apoyo para la puesta en marcha de un proyecto piscícola como alternativa que permita la productividad para las familias que decidan recibir los predios 10, 11, y 12 que presentan condiciones de erosión y compactación. - Comunicar respuesta en relación a la solicitud de una reunión con la gerencia.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

Soporte	Fecha	*CONTENIDO*
Acta	*26 y 31/08/2021*	
Fortalecimiento a proindiviso 10, 11 y 12 (propuesta piscícola). *Capital semilla de 5 familias de la comunidad Fondo Rotatorio para 8 familias de la comunidad.* *Conclusiones: Para concretar y/o aceptar la propuesta de apoyo al proyecto piscícola, se solicita tener la opinión y recomendaciones técnicas de la Ingeniera Civil y del Agroecólogo, para el caso se propone realizar la visita a los predios para el día jueves 2 de septiembre.* *2. Se revisará las anotaciones en las conclusiones del acta del 12 de julio para su posterior firma.* *3. Para el apoyo a la iniciativa en la práctica de deportes y estilos de vida saludable se consultará a Nelson Arregocés para revisar las necesidades del caso.* *Compromisos:* *Revisar las anotaciones sobre las conclusiones del acta del 12 de junio para su posterior firma.* *Envío de Ruta Metodológica de Proyectos Asociativos a Yoe Arregocés*		

Soporte	Fecha	*CONTENIDO*
Acta y registro fotográfico	*02/09/2021*	
Realizar inspección visual de los lotes mencionados, a solicitud del presidente de la Junta de Acción comunal para determinar cómo los surcos originados por escorrentía superficial pueden ser productivos. *En este orden de ideas se determinaron las actividades subsiguientes a realizar. 1. Medición de áreas de surcos para establecer el área neta disponible para cultivos. 2. Reunión interna del equipo para desarrollar una lluvia de ideas, sobre actividades productivas que sirvan de aprovechamiento sostenible en las áreas que nos ocupan.* *Realizar visita técnica de proyectos existentes 4. Realizar visita al área del proindiviso con los profesionales expertos en proyectos de piscicultura, para que nos ayude a definir la pertinencia de la ejecución del proyecto en las áreas de los surcos 5. Definido el punto anterior, se procederá a elegir de la lista las actividades a desarrollar, de acuerdo con el diagnóstico obtenido del punto anterior. Con esto se procederá a presupuestar la idea seleccionada. Si aplica piscicultura, debe definirse en la visita del punto anterior el tipo de proyecto a implementar: Extensivo, semi extensivo o intensivo.*		

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07\SP1_REASENT\7.3.2\Roche.

Si bien la Sociedad presentó soportes documentales en los que se realiza la atención a las inquietudes planteadas por la comunidad de Roche respecto a las condiciones de los lotes proindivisos, se avanza en la realización de visitas con la comunidad y con profesionales a fin de realizar el diagnóstico en cuanto a las condiciones de suelo, forma del terreno y medidas de estos lotes, sin embargo, durante la visita de seguimiento en entrevista a la Junta de Acción Comunal, informó que aún no ha sido entregado los lotes proindivisos y continua la preocupación ya que las familias de los lotes proindiviso 10, 11 y 12 aun no pueden hacer uso de su terreno, y a la actualidad no existe una solución final a implementarse por parte de Cerrejón.

Por la información expuesta anteriormente, la dinámica del reasentamiento claramente contempló una dimensión económica, que a su vez está indicado en los objetivos específicos planteados para atender los impactos del reasentamiento:

- *Restituir los medios de producción y las actividades productivas de acuerdo con las formas de tenencia, individual o colectiva (tierras, cultivos e infraestructura agraria)*
- *Apoyar la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, ínter vecinal y regional de las familias que deberán ser reasentadas*.

Por lo anterior, no se da cumplimiento a la presente medida TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA), en lo relacionado con **Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados.** y se realiza el requerimiento a la Sociedad en términos de presentar soportes documentales de:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

a. La asesoría y acompañamiento para la implementación del fondo rotatorio con las comunidades reasentadas de Chancleta, Roche y Las Casitas, en los porcentajes actuales de avance.
b. El acompañamiento a la ejecución del fondo rotativo de la comunidad de Patilla, cuyo desembolso se realizó en 2021, a fin de garantizar la sostenibilidad, en términos de (indicadores de gestión, de impacto y de cumplimiento) teniendo en cuenta las particularidades organizativas, y culturales de esta comunidad.
c. Presentar por parte de Cerrejón la propuesta de trabajo de los proyectos productivos a las comunidades Chancleta, Roche y Patilla, de acuerdo con el acta de reunión sostenida entre comunidad y Cerrejón Limited el 29/04/2021 que atiendan las inquietudes de la comunidad respecto a: a) La necesidad de autosostenibilidad, b) Asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, c) Unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad, d) fortalecer e implementar la comercialización de los productos.
d. Los soportes documentales del apoyo económico de vejez, apoyo económico para educación, y programa de auxilios educativos.
e. Informar en términos de sostenibilidad: a) el manejo que se dará a los 40 lotes proindivisos inactivos al periodo 2021. b) las 86 familias cuyo proyecto productivo no fue sostenible a 2021.
f. Realizar la entrega de los lotes proindivisos 10, 11 y 12 a las familias de la comunidad de Roche conforme al trabajo adelantado con la junta de acción comunal y los propietarios durante 2021.

Como parte de la TERCERA FASE: EJECUCIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA Construcción del equipamiento social).

la Sociedad presentó soportes documentales relacionados con servicios públicos:

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	*13/08/2021*	*Definición de los términos de contratación de suministro de agua potable mediante carrotanque, para las veinticinco (25) familias que integran en consejo comunitario del reasentamiento de Chancleta en el marco del acuerdo del agua en 2018.*
OTROSI No 3	*17/08/2021*	*CONVENIO DE COOPERACION SUSCRITO ENTRE CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON- Y LA ASOCIACION DE USUARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANATARILLADO DE LAS COMUNDADES DE ROCHE, PATILLA Y CHANCELTA ASOAWINKA R.P.C*
OTROSI No 4	*15/10/2021*	*CONVENIO DE COOPERACION SUSCRITO ENTRE CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON- Y LA ASOCIACION DE USUARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LAS COMUNIDADES DE ROCHE, PATILLA Y CHANCLETA ASOAWINKA R.P.C*
Resultados de muestreos de calidad de agua	*03/12/2021*	*Marzo, julio, diciembre, LABORATORIOS NANCY FLÓREZ GARCÍA S.A.S*
REASENTAMIENTO DE CHANCLETA		
Soporte	*Fecha*	*Contenido*
Acta de reunión	*06/09/2021*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

Informar el procedimiento con el laboratorio Analquim y realizar la toma de muestras de sedimentos de tubería y tanque elevado en la comunidad Chancleta. *Presentación del técnico de Analquim.* *Información del procedimiento: Toma de muestras en tubería y tanque elevado. Se explicó el procedimiento a realizar en el día de hoy, que consistía en retirar un segmento del tubo de suministro de agua potable. Se escogió un segmento de tubo al frente de la casa No. 1. Las partes acordaron que hoy se tomarían muestras de sedimento del tubo de distribución y del tanque elevado* *Se realizó la actividad en dos momentos. Inicialmente se retiró, por parte de la empresa Analquim, dos (2)* *segmentos de tubo al frente de la casa No. 1. Se tomaron evidencias de la actividad. Luego se verificaron las medidas de seguridad para realizar el trabajo en altura y se procedió a tomar la muestra en el tanque elevado. Se realizaron las actividades sin ninguna novedad. Las partes recuerdan que los resultados deben llegar a Cerrejón y al Consejo Comunitario al mismo tiempo.*	
Acuerdo de agua 2018 29/07/2021	*SERVICIOS DE TOMA DE MUESTRAS, DE ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN DE MATERIAL INCRUSTADO EN EL SISTEMA DE ABASTECIMEINTO Y ANALISIS DE CALIDAD DE AGUA SUMINITRADA A LA COMUNIDADES REASENTADAS.*
16/02/2021	*Mesas de trabajo con alcaldía de Barrancas: Iniciar las mesas de trabajo con los delegados de la alcaldía, los miembros de la comunidad y los delegados de Cerrejón.* *Remplazo de las tuberías:* *Desde la comunidad se presentaron inquietudes con referencia a las tubería que serán reemplazadas y la conexión de las nuevas tuberías, en relación a si éstas seguirán conectadas a la PTAP de los reasentamientos o pasarán a conectarse de la red de acueducto de Barrancas. También, los miembros de la comunidad se preguntaron si sería necesario cambiar el tanque elevado y si habría riesgo de que las tuberías reemplazadas presentaran nuevamente sedimentación. Se acuerda realizar los encuentros de forma semanal, todos los martes de 9:00 am a 11:00 am, para la próxima reunión se contará con los planos de las redes y se contará con la participación del secretario municipal de obras.* *Generación de ingresos: Eder Arregocés presenta la propuesta de ASNAC (Asociación de nativos afrodescendientes de Chancleta), sobre la base del trabajo colectivo y de la sostenibilidad, la asociación se orienta a la producción de silo en una apuesta para articularse a la ganadería ovina, caprina y vacuna Comunidad de Chancleta.* *Desde Cerrrejón se recomendó tener en cuenta que se deben realizar los estudios de mercado necesarios y corroborar las aptitudes de la comunidad para asegurar el éxito de la unidad de negocio. Se resaltó que desde Cerrejón se tienen las herramientas y los recursos, como el del Fondo Rotatorio, para poner en marcha el proyecto colectivo en la comunidad.* *Se realizarán las mesas de trabajo todos los martes de 9 a 11:00 am para definir los acuerdos de cada tema, en la próxima reunión se analizarán los planos de las redes con la participación del secretario de planeación o de obras y de AEOSTAVE. Se presentará un listado técnico de los requerimientos de la comunidad para ser tenidos en cuenta en*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

	el diseño de reemplazo de tuberías. Se presentará una hoja de ruta para articular la iniciativa de generación de ingresos planteada por ASNAC con los diferentes niveles de gobierno y las entidades que pueden apoyar el emprendimiento. *(…) Presencia de los delegados de la alcaldía, los miembros de la Asociación de Negros Afrodescendientes de Chancleta y los delegados de Cerrejón*
23/02/2021	*Mesa de Trabajo con alcaldía de Barrancas: Avanzar en las mesas de trabajo con los delegados de la alcaldía, los miembros de la comunidad y los delegados de Cerrejón en la definición de tramos de tuberías a reemplazar y ruta de acción para el proyecto asociativo.* *Agenda:* *a. Presentación de planos de redes de distribución de agua potable* *b. Definición de actividades para diseño de cementerio* *c. Ruta de acción para a puesta en marcha del proyecto asociativo.* *Se acordó el rol de la alcaldía y de Cerrejón en la planificación y ejecución de las obras de reemplazo de tuberías y de construcción del cementerio. Se realizará la inspección del tanque y el recorrido del sistema de abastecimiento de agua potable por parte de la alcaldía y se compartirá el informe con los miembros de las mesas de trabajo. La mesa técnica se reunirá nuevamente dentro de dos semanas, por lo que el próximo martes se trabajará en la mesa de generación de ingresos con proyecto asociativo. Comunidad de Chancleta ASNAC*
18/03/2021	*Reparación de viviendas, cementerio traslado de difuntos y fondo rotatorio. Reunión Consejo Comunitario de Chancleta y Analistas Cerrejón.* *a. Sitio sagrado de difuntos.* *b. Titulación Colectiva* *c. Programa de fortalecimiento educativo con enfoque diferencia.* *d. Fondo Rotatorio* *e. Acuerdo de Infraestructura* *Se definieron compromisos en los temas de Reemplazo de tuberías y cementerio para que desde la base de un acuerdo interno con los dos grupos en la comunidad Cerrejón, respetando las decisiones de la comunidad, pueda avanzar. Se definieron fechas para las sesiones de reglamentación del Fondo Rotatorio, para revisión de Acuerdo de Infraestructura y para la visita del vicepresidente a la comunidad.* *Realizar un acuerdo interno en la comunidad para avanzar en el tema de sitio sagrado cementerio y reemplazo de tuberías. Enviar guía de taller de reglamentación de Fondo Rotatorio*
REASENTAMIENTO DE ROCHE	
CONTENIDO	
Acta de reunión 29/01/2021 *Infraestructura en la comunidad de Roche, La JAC Roche recuerda que se han llegado a acuerdos para iniciar la Revisión de Infraestructura. El equipo de Cerrejón elaborará el documento con el alcance técnico de las actividades de ingeniería para el nuevo estudio de las viviendas 1A y 1By lo presentará a la JAC Roche. Se seguirá trabajando de manera coordinada para adelantar acciones que permitan avanzar de forma segura.*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)
Presentar a la JAC Roche el documento elaborado con el alcance técnico de las actividades de ingeniería para el nuevo estudio de las viviendas 1A y 1B. *Definir la hoja de ruta para a) la contratación del estudio de las viviendas 1A y 1B y b) avanzar en la definición de lo relacionado con reparación de infraestructura comunitaria*
Acta de reunión 19/03/2021 *Continuar con los temas de la reunión del 16 de marzo de 2021 con los miembros de la JAC sobre los distintos temas que desde Cerrejón se están proponiendo y otras solicitudes de miembros de la comunidad.* - *Macro y Micro medidores, y lavado del Tanque elevado* - *Lavado de Tanque elevado* - *Cercas en la comunidad* - *Solicitud de entrega de proindivisos* *Se trataron los temas de lavado de tanque, macro y micro medidores, punto de muestreo de agua potable y de reparación de cercados. La JAC manifiesta su posición de que se requiere una intervención integral al sistema de distribución de agua potable, en dónde el lavado del tanque debe realizarse después de examinar las tuberías. Se revisará el tema del cercado de callejones con el ingeniero Yimi Deluquez.*
Acta de reunión 16/04/2021 Presentación del alcance técnico para estudio integral en la comunidad Roche. Se presentó el alcance para el estudio integral de suelo e infraestructura, hubo consenso en que, en términos generales, el alcance se ajusta a lo que se requiere para encontrar una solución definitiva para la reparación de las casas en Roche. Se informó que la forma a través de la cual se ejecutarán las obras será un contrato con la JAC Roche, se concertarán los detalles de las subcontrataciones y se tomarán los precios de mercado como referencia para definir el valor de los servicios a contratar.
Acta de reunión 23/04/2021 Recoger las impresiones que desde la comunidad surgen después de analizar el alcance del estudio integral de suelo y estructuras para avanzar en la reparación de las casas en Roche. Se presentó el alcance para el estudio integral de suelo e infraestructura, hubo consenso en que, en términos generales, el componente técnico es el adecuado para las actividades que se deben contratar. Se acordó que el alcance se debe ajustar para definir el número de casas y si se incluyen la infraestructura comunitaria. Se dará respuesta, a la JAC Roche, del número de casas y otras construcciones que serán incluidas en el alcance.
Acta de reunión 07/05/2021 Informar el mecanismo de ejecución del contrato de estudio integral de suelo y estructuras para avanzar en la reparación de las casas en Roche. Información del mecanismo para la ejecución del estudio geotécnico y estructural en las viviendas de Roche. Durante la primera fase de estudios serán incluidas las casas 1A, 1B y 11B, ya que técnicamente esas son las construcciones identificadas en estado crítico y en la medida que su análisis se realice se podrá avanzar rápidamente, así mismo será posible afinar el esquema de trabajo para ampliar el alcance y avanzar con el contrato de obra. Lo anterior con el ánimo de dar solucionar las dificultades manifestadas ampliamente por sus propietarios. Se compartió la información y se explicó las ventajas de realizar el estudio a través de un contrato abierto. Yoe Arregocés, representante de la JAC Roche, manifestó su desacuerdo frente a la realización del estudio geotécnico y estructural por partes. Se dará respuesta frente a la solicitud de realizar una reunión con la gerencia de reasentamientos.
Acta de reunión 23/07/2021 Definición de términos de contratación del ESTUDIO DE PATOLOGIA DE EDIFICACIONES DEL REASENTAMIENTO ROCHE y definición de las viviendas o construcciones comunitarias a incluir en el alcance técnico. Presentar los requisitos para realizar la contratación del estudio estructural y geotécnico y definir las viviendas y construcciones comunitarias en el alcance técnico.
Acta de reunión 20/12/2021Contrato de servicios 20652021 Entre Carbones del Cerrejón Limited y la Junta de Acción Comunal de Roche ESTUDIO DE PATOLOGIA DE EDIFICACIONES DEL REASENTAMIENTO ROCHE y definición de las viviendas o construcciones comunitarias a incluir en el alcance técnico
Acta de reunión19/03/2021 Continuar con los temas de la reunión del 16 de marzo de 2021 con los miembros de la JAC sobre los distintos temas que desde Cerrejón se están proponiendo y otras solicitudes de miembros de la comunidad. *Macro y Micromedidores, y lavado del Tanque elevado. Lavado de Tanque elevado Cercas en la comunidad.* *Solicitud de entrega de proindivisos*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)
Se trataron los temas de lavado de tanque, macro y micro medidores, punto de muestreo de agua potable y de reparación de cercados. La JAC manifiesta su posición de que se requiere una intervención integral al sistema de distribución de agua potable, en dónde el lavado del tanque debe realizarse después de examinar las tuberías. Se revisará el tema del cercado de callejones con el ingeniero Yimi Deluquez.
CONTENIDO
Acta de reunión21/10/2021 Se realizó la reunión con los miembros de la comunidad, se entregó la información sobre la finalización del presupuesto para el suministro de agua en carro tanque y la disminución del número de viajes semanales. Se acordó realizar la inspección de los componentes del sistema de agua potable desde la PTAP hasta las viviendas de la comunidad a partir del próximo miércoles 26 de octubre. Los miembros de la comunidad se mostraron de acuerdo con realizar el seguimiento a la entrega del agua, con la empresa ASOWINKA, y a distribuir equitativamente el agua suministrada por el carrotanque.
CONTENIDO
Acta de reunión y registro fotográfico 17/11/2021 Realizar la verificación de las condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento (tanque elevado) de la comunidad de Roche. *Recomendaciones de la visita:* - *Se evidencia que el fluido es normalizado en cuanto a su presión y cantidad* - *Se recomienda enfatizar a la comunidad reasentadas el uso y ahorro eficiente del agua.* - *Realizar reparaciones en los interiores de los sanitarios* - *Cambio de grifería* - *Lavado de carácter prioritario del Tanque elevado Cambio de las redes de Distribución ya que estas vienen arrastrando material producto de las incrustaciones de carbonato de calcio al interior de las acometidas domiciliarias, debido al cambio de fuente de abastecimiento de agua subterránea a agua superficial y estas provocan taponamiento en estas acometidas desmejorando el servicio y la comunidad se ve en la necesidad de realizar sondeos a sus acometidas para desbloquear estas tuberías y así acceder al agua potable.* - *Reemplazo de válvulas de sectorización que están en mal estado.* - *Instalación de micromedidores de ½", ya que los instalados en el 20210 cumplieron su vida útiles cuales son de 3000 m3 a 5 años* - *Instalación de puntos de muestreos con el objetivo de realizar el monitoreo de Calidad de agua*
REASENTAMIENTO DE PATILLA
Acta de reunión *Acta 09/05/2021* *formalización entrega de la AMPLICACION Y CONSTRUCCION DE BOVEDAS Y ADECUACION DE AREAS PEATONALES DEL CEMENTERIO DE REASENTAMIENTO DE PATILLA MUNCIIPIO DE BARRANCAS, LA GUAJIRA* *CONSTRUCCION DE UN TANQUE ELEVADO Y LINEA DE CONDUCCION EN EL REASENTAMIENTO DE PATILLA MUNICIPIO DE BARRANCAS*
Acta 01/06/2021 *Acta de entrega y recibo de obras comunitaria de tanque elevado y cementerio comunidad de Patilla. EN LA COMUNIDAD DE Patilla al día 1 del mes de junio del año 2021 se reunieron en el salón comunal de esta comunidad, el representante de la comunidad, quien entrega las obras de TANQUE ELEVADO Y AMPOLIACION Y CONSTRUCCION DE 48 BOVEDAS, quien lo recibe previa constatación y verificación, ante la asamblea general en calidad de Asociados dejando constancia de la conformidad de la misma, para su efecto firman las partes correspondientes al de esta acta.* *En el reasentamiento Nuevo Patilla el día 1 del mes de Junio del año 2021 se reunieron en el Salón comunal de esta comunidad, la asamblea general en cabeza de su representante legal el Sr Vicente Berardinelli Carrillo, quien hace entrega de las obras denominadas CONTRUCCION DE TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD DE 40.000 LITROS Y LINEA DE CONDUCCION para suministro de agua potable, AMPLIACION Y COSTRUCCION DE CEMENTERIO CON CAPACIDAD DE 48 BOVEDAS. En la asamblea general una vez verificado el quórum de Asociados se procede a la firma de recibido por parte de la comunidad dejando constancia a conformidad de la misma, para su efecto firman las partes correspondientes al pie de esta acta.*
REASENTAMIENTO DE TAMAQUITO

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

Contenido
Oficio 28/04/2021 Dando alcance al convenio para la conexión, revisión previa e instalaciones internas del servicio de gas natural de las comunidades reasentadas de Chancleta, Patilla, Roche, Las Casitas y Tamaquito II, ubicadas en el municipio de Barrancas, departamento de la Guajira celebrado entre Carbones del Cerrejón Limited (CERREJON) y Gases de La Guajira S.A., que se suscribió el 13 de noviembre de 2019 y en razón de seguir avanzando en el objeto del convenio solicitamos por favor se coordine con el Resguardo de Tamaquito II todos los trámites para la instalación del servicio a las viviendas bajo las siguientes consideraciones: *(…)Realizar la conexión, revisión previa e instalaciones internas del servicio de gas natural domiciliario a 31 viviendas del Resguardo de Tamaquito II, según la información detallada en el oficio adjunto denominado ¨20191121 Listado de beneficiarios CV Gases de La Guajira¨ en sus páginas 5 y 6.* *Que para la conexión en la comunidad de Tamaquito II, por ser población indígena de conformidad con la ley, previamente Gases de La Guajira requirió concepto del Ministerio del Interior sobre la conveniencia de realizar consulta previa para iniciarse las instalaciones del servicio de gas natural domiciliario en el territorio indígena, gestión mediante solicitud EXT_S20-00058344-PQRSD-058229-PQR con código de consulta 033920316194034 del 11/11/2020 "Concluye la Subdirección Técnica de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, que en los términos del Convenio 169 de la OIT, adoptado en Colombia mediante la Ley 21 de 1991, se señala que la consulta previa tiene la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento, para el caso particular y como queda evidenciado en el oficio de fecha 25 de septiembre de 2020 suscrito por el Cabildo Gobernador de dicho resguardo indígena Tamaquito II del municipio de Barrancas departamento de La Guajira, la comunidad manifestó su consentimiento previo, libre e informado respecto de las actividades de instalación de la tubería de gas domiciliario por parte de la empresa Gases de la Guajira, por lo que no es necesario agotar el proceso de consulta previa con dicha comunidad."* *Debido al cambio de anualidad (2020 y 2021), se presentaron aumentos en las tarifas de conexión, instalación y revisión previa, por lo que Cerrejón reconocerá los valores correspondientes al porcentaje del dicho incremento de acuerdo al Parágrafo segundo, Clausula tercera del convenio firmado por las partes, quedando definida la tarifa por conexión por valor de $1.640.370* *Que al terminar el proceso Gases de La Guajira remite a Cerrejón las facturas correspondientes al número de viviendas con servicio debidamente conectado, revisado e instalado para que Cerrejón haga la respectiva cancelación de los servicios por este concepto, dejando claro que cada beneficiario pagará los valores mensuales de consumo de su servicio.*

ICA: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS07\7.4.1\SP1_REASENT\ASOAWINKA\OTROSI. \IRCA. ACUERDO_AGUA_CHANCLETA\211231_CHA_Soportes_Muestreo_Sedimentos. ACUERDO_AGUA_CHANCLETA\210813_A_CHA_AGUA. SP1_REASENT\7.4.1\7.4.2\GAS_NATURAL \ 210428_Esta_conex_Gas_Tamq. 210129_Esta_conex_Gas_LasCasitas./7.4.4/ Capital Semilla

En cumplimiento de la presente medida, la Sociedad presentó soportes documentales de la continuidad de los convenios establecidos en años anteriores con las comunidades Reasentadas, que en 2018, estuvieron asociados al abastecimiento de agua mediante carrotanque para 25 familias, también se presentó los soportes documentales de la contratación del laboratorio que fue visitado por la comunidad y que cuenta con acreditación del IDEAM para la toma de muestras en las tuberías y tanque de elevado lo anterior en el reasentamiento de Chancleta.

De otra parte, se presentó los otrosí, al contrato con la Asociación comunitaria ASOWINCA, encargada del mantenimiento y distribución del agua en los reasentamientos (Chancleta, Patilla, Las Casitas, y Roche) en cumplimiento de su acuerdo de 2018.

A su vez, se realizó recorrido en el reasentamiento de Roche para inspeccionar los medidores de agua, estado de las tuberías y del tanque de abastecimiento de agua con la participación de la comunidad. Respecto a la comunidad de Patilla se realizó la entrega y cumplimiento de acuerdo de la construcción de cementerio y tanque elevado y se presentó soportes de las gestiones en cumplimiento del acuerdo de 2019 para la conexión con gas natural al reasentamiento de Tamaquito, y soportes de la entrega de herramientas para las actividades de los Proindivisos activos, donación

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

para proyecto piloto de ensilaje, adulto mayor donación de alimentos, por lo que se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

Si bien, la Sociedad presenta soportes documentales existen gestiones pendientes a implementarse por parte de Cerrejón, para llevar a cabo la restitución de equipamientos comunitarios asociados a servicios públicos, situación que se ha presentado durante varios periodos de tiempo y que fue mencionada nuevamente por los diferentes actores sociales entrevistados durante la visita de seguimiento y control ambiental:

- El cabildo del **Resguardo de Tamaquito II**, indicó que una vez fueron declarados resguardo pudieron ingresar al sistema general de regalías, de lo que obtienen recursos para su comunidad, no obstante, estos recursos resultan ser escasos para solventar entre otras cosas, el costo de la prestación del servicio de acueducto de la comunidad Sostenibilidad de las plantas de agua potable y residual dotadas por Cerrejón en el reasentamiento, que cubrió Cerrejón hasta la firma y cumplimiento del Otrosí No 3. La anterior situación preocupa al Cabildo Gobernado de Tamaquito II, debido a que por los recursos del resguardo, no se ha vuelto a realizar el mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable, reitera que este mantenimiento es muy costoso para ser asumido por parte de la comunidad, y que a la fecha se ha generado una expectativa frente a la conexión de los reasentamientos al acueducto del municipio de Barrancas que esperan sea una realidad que garantice temas de calidad y cobertura en el que se vea beneficiado el resguardo de Tamaquito II, ya que con los recursos de este no podría garantizar el servicio.
- En la **comunidad de Roche**: se manifestó la preocupación respecto al abastecimiento de agua para los lotes proindivisos en los que algunas cosechas a falta de riego se pierden cuando la planta se daña y requiere de la intervención de Cerrejón para su reparación. Así mismo manifestó de los residuos de carbonato de calcio en las tuberías, situación que ha prendido una alarma en la comunidad por la calidad de agua para el consumo humano, al respecto informó de las reuniones que se adelantaron con Cerrejón para evaluar la situación, que requiere una solución definitiva, en la comunidad de Roche están enterados de las reuniones que se han realizado para informar de la conexión al acueducto de Barrancas sin embargo informa que estas reuniones no se han realizado de manera general con todos los miembros de la comunidad, generando con ello desinformación y falsas expectativas que a su vez generan conflictos y división al interior de la comunidad, por lo que solicita sea informado el proceso a fin de que la comunidad tenga participación y llegue a una concertación frente al tema del agua para consumo humano como una opción que brinde una solución definitiva y acorde a las realidades de los reasentamientos.
- Estatus de propiedad horizontal de las viviendas en los reasentamientos, clasificación con la que no se encuentran conforme toda vez que no se ajusta a su dimensión cultural y formas organizativas, manifiestan que una consecuencia que esto trae es la estratificación social que aumenta los costos de los servicios públicos por lo que solicitan esta situación sea organizada entre Cerrejón y el municipio de Barrancas toda vez que los servicios públicos cuando cese el tratamiento por parte de Cerrejón quedaran bajo la responsabilidad de cada familia y deberán asumir costos que en la actualidad consideran son elevados.
- Por parte de la **comunidad de Patilla**, se informó que se realizó por parte de Cerrejón el diagnóstico de las instalaciones eléctricas a partir de visita a las viviendas y se determinó el inadecuado estado, el diagnóstico según lo informado por parte de la comunidad fue realizado durante el mes de agosto de 2021, sin embargo a 2022, no se ha brindado información de como procederá Cerrejón respecto a los resultados del diagnóstico que realizó, a su vez la comunidad ha informado a Cerrejón del cambio que se requiere de los medidores y cableado ya que estos no funcionan de manera óptima generando según los participantes un consumo muy elevado que en el momento corre por cuenta de Cerrejón pero que una vez finalice el proceso de reasentamientos tendrá que ser asumido por la comunidad. De la misma manera, informaron las personas asistentes a la reunión de la revisión realizada por Cerrejón a las tuberías internas del acueducto, ya que el estado actual de las mismas imposibilita el

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)					
					suministro de agua en baños y cocinas de muchas de las viviendas del reasentamiento de Patilla, por lo que la comunidad presentó a Cerrejón la propuesta del cambio y/o mantenimiento de las tuberías domiciliarias ya que el último mantenimiento se realizó en 2016. De otra parte, continúan a la espera del mantenimiento de la PTAR desde la asociación ASOWINCA se pasó la propuesta a Cerrejón para la realización de este, sin embargo, a la fecha no ha sido aprobado por parte de Cerrejón. - **Las Casitas** en esta comunidad también se revisó las inquietudes presentadas a ANLA en el seguimiento anterior, y de las que se realizó requerimiento a Cerrejón. En entrevista a la representante de esta comunidad, se informó de la intervención realizada a los sifones tapados de las viviendas de este reasentamiento, el drenaje y limpieza de las trampas de grasas, el cual se realizó en octubre de 2021 por parte de Cerrejón, sin embargo, se ha solicitado a Cerrejón que nuevamente se realice o revise lo que está sucediendo porque la devolución de aguas por sifones se está volviendo a presentar en algunas viviendas. En la actualidad se realizando la construcción de un canal para el mejoramiento del drenaje una vez identificada la problemática de la inundación de los lotes proindiviso, obra en la que Cerrejón puso los recursos y que la alcaldía de Barrancas adelanta las obras en el marco de la atención a la canalización de aguas lluvias, respecto al que quieren aclarar dudas. Por lo anterior, teniendo en cuenta el indicador del programa que hace referencia al nivel de satisfacción en relación con la continuidad de la prestación de los servicios suspendidos temporalmente, y las inquietudes que se han venido manifestando en las reuniones con Cerrejón y en el marco de la visita de seguimiento y control ambiental adelantado por Anla, se considera que la Sociedad, deberá presentar soportes documentales de: - La intervención de las casas 1A, 1B y 11B, ubicadas en el reasentamiento de Roche, identificadas en estado crítico, a partir de la ejecución del contrato de estudio integral de suelo y estructuras realizado por parte de Cerrejón. - La intervención del equipamiento de acueducto: condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento en la comunidad de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas. - Informar, y atender las inquietudes de líderes y comunidad en general de las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito, de los alcances y condiciones de la posible conexión de los reasentamientos al acueducto del municipio de Barrancas. - Socializar a la comunidad de Patilla: a) el resultado del diagnóstico realizado a las viviendas en relación con las conexiones eléctricas y el proceder conforme al resultado de este. b) Informar acerca del mantenimiento a la PTAR. - Realizar el seguimiento al drenaje y limpieza de las trampas de grasas realizado en el reasentamiento de Las Casitas y atender las inquietudes relacionadas con la persistencia en la devolución de aguas. - Realizar la socialización de las obras: construcción del canal de aguas lluvias en límites con los lotes proindiviso, sus alcances, roles de las entidades que participan y medidas para su cuidado. Atendiendo las inquietudes que tiene la comunidad de Las Casitas respecto a su implementación. - Revisar el estatus de propiedad horizontal que sustentan los reasentamientos en correspondencia su dimensión cultural y formas organizativas.
4			X		El seguimiento a la medida 4 corresponde a la FASE CUATRO o POS-REASENTAMIENTO, la cual a la fecha no se ha implementado, ya que aún se continúan en la FASE 3, por lo que no aplica el seguimiento de la misma en el presente concepto técnico.
Requerimientos					
La Sociedad deberá atender y presentar: Medida 3. Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria:					

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)

a. El acompañamiento a fin de fortalecer la cohesión social, organización y participación comunitaria, teniendo en cuenta las formas organizativas del reasentamiento y los aspectos socioculturales de los mismos.
b. El apoyo en la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, ínter vecinal y regional para las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito II.

Medida 3. Implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados:

a. La asesoría y acompañamiento para la implementación del fondo rotatorio con las comunidades reasentadas de Chancleta, Roche y Las Casitas, en los porcentajes actuales de avance.
b. El acompañamiento a la ejecución del fondo rotatorio de la comunidad de Patilla, cuyo desembolso se realizó en 2021, a fin de garantizar la sostenibilidad, en términos de (indicadores de gestión, de impacto y de cumplimiento) teniendo en cuenta las particularidades organizativas, y culturales de esta comunidad
c. La propuesta de trabajo de los proyectos productivos a las comunidades Chancleta, Roche y Patilla, de acuerdo con el acta de reunión sostenida entre comunidad y Cerrejón Limited el 29/04/2021 que atiendan las inquietudes de la comunidad respecto a: a) La necesidad de autosostenibilidad, b) Asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, c) Unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad, d) fortalecer e implementar la comercialización de los productos.
d. El apoyo económico de vejez, apoyo económico para educación, y programa de auxilios educativos ejecutados durante 2021.
e. Informar en términos de sostenibilidad: a) el manejo que se dará a los 40 lotes proindivisos inactivos al periodo 2021 y b) a los 130 proyectos productivos que no fueron sostenibles a 2021.
f. La entrega de los lotes proindivisos 10, 11 y 12 a las familias de la comunidad de Roche conforme al trabajo adelantado con la junta de acción comunal y los propietarios durante 2021.

Medida 3. Construcción del equipamiento social:

a. La intervención de las casas 1A, 1B y 11B, ubicadas en el reasentamiento de Roche, identificadas en estado crítico, a partir de la ejecución del contrato de estudio integral de suelo y estructuras realizado por parte de Cerrejón.
b. La intervención del equipamiento de acueducto: condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento en la comunidad de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas.
c. Informar, y atender las inquietudes de líderes y comunidad en general de las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito, de los alcances y condiciones de la posible conexión de los reasentamientos al acueducto del municipio de Barrancas.
d. Socializar a la comunidad de Patilla: a) el resultado del diagnóstico realizado a las viviendas en relación con las conexiones eléctricas y el proceder conforme al resultado de este. b) Informar acerca del mantenimiento a la PTAR.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Afectación a terceros e infraestructura FICHA PGS-07 (Subprograma de reasentamiento)
e. El seguimiento al drenaje y limpieza de las trampas de grasas realizado en el reasentamiento de Las Casitas y atender las inquietudes relacionadas con la persistencia en la devolución de aguas. f. La socialización de las obras: construcción del canal de aguas lluvias en límites con los lotes proindiviso, sus alcances, roles de las entidades que participan y medidas para su cuidado. Atendiendo las inquietudes que tiene la comunidad de Las Casitas respecto a su implementación. g. Revisar el estatus de propiedad horizontal que sustentan los reasentamientos en correspondencia su dimensión cultural y formas organizativas. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA)

6.3.3.7. FICHA PGS-08. Capacitación, Seguridad y medio ambiente

Programas y proyectos: Capacitación, Seguridad y medio ambiente FICHA PGS-08					
Impacto atendido	**Medidas de Manejo**	**Tipo de Medida**			
		Prevención	**Mitigación**	**Corrección**	**Compensación**
1. Accidentalidad laboral. **2.** Accidentalidad ambiental **3.** Afectación potencia de la salud **4.** Deterioro de la calidad ambiental. **5.** Incumplimiento de requerimientos reglamentarios **6.** Deterioro de la imagen corporativa.	**Medida 1** El desconocimiento de programas y medidas de seguridad industrial, salud ocupacional y manejo ambiental entre los empleados de Cerrejón y sus contratistas podría generar accidentes laborales, accidentes ambientales y el incumplimiento de requerimientos reglamentarios, deteriorando las condiciones ambientales y la imagen de la compañía. Dentro de este contexto, el programa cubre los siguientes aspectos asociados con la mina y con sus áreas contractuales de influencia: Análisis de riesgos, Plan de manejo ambiental y Plan de contingencias. En relación con el tema de Análisis de riesgos las actividades de capacitación y sensibilización incluirán los siguientes aspectos: • Elaboración de matriz de riesgos del área e implementación oportuna de las medidas de control. • Conocimiento del plan mensual de operaciones • Caminatas Gerenciales para verificar cumplimiento de los estándares operacionales y de los requerimientos legales. • Charlas diarias de Integridad Operacional. • Señalización con el fin de prevenir accidentes (significado y uso de las señales	X	X		X

Programas y proyectos: Capacitación, Seguridad y medio ambiente FICHA PGS-08					
	Medida 2 En cuanto al desarrollo de estrategias de educación y capacitación para minimizar el deterioro del medio ambiente y de sus recursos naturales, se realizarán conferencias y talleres dictados por especialistas en cada temática ambiental, con las siguientes temáticas: • Lineamientos generales del PMA Unificado. • Calidad del aire del agua • Contaminación (suelo, agua subterránea, ruido) • Impactos de las voladuras • Objetivos y estructura del sistema de manejo ambiental ISO 14001. • Aguas residuales • Rehabilitación de tierras • Monitoreo ambiental • Manejo del Parque automotor y transporte de materiales • Manejo y disposición de residuos sólidos • Conservación de los recursos naturales • Importancia y manejo de la flora y la fauna silvestre local • Características sociales, económicas, culturales y políticas de la región. • Mecanismos para la solución de posibles conflictos que surjan a raíz de las actividades propias del proyecto con las poblaciones locales. • Protección del patrimonio arqueológico • Inspecciones ambientales planeadas		X		X
	Medida 3 Respecto al Plan de contingencia desarrollado para el manejo adecuado de emergencias: • Establecimiento de sitios críticos de control para potenciales accidentes ambientales. • Charlas sobre riesgos de seguridad y riesgo ambiental • Mecanismos para atención de emergencias De manera paralela con estas estrategias, se adelantará una labor de información mediante la colocación de vallas, afiches e información en las distintas áreas de trabajo, alusivos a los riesgos operacionales inherentes con el desarrollo de las diferentes actividades, a las medidas preventivas y de control ambiental del Plan de Manejo Ambiental y al compromiso de cada empleado con el cuidado del medio ambiente.		X		X

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Indicador 1	Número de empleados capacitados en cada temática: seguridad industrial, salud ocupacional, buenas prácticas operacionales, medio ambiente, y conocimiento sobre las características generales del Pueblo Wayuu
Indicador 2	Número de reuniones, actividades y talleres propuestas y desarrolladas.
Indicador 3	Temáticas propuestas y transmitidas en el proceso de capacitación.

Análisis de efectividad	
Nivel de Efectividad	**Consideraciones**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Capacitación, Seguridad y medio ambiente
FICHA PGS-08

Medida	SI	NO	N/A	
1			X	El seguimiento a la presente medida no aplica, toda vez que no hace parte de las competencias de la ANLA, conforme a las facultades legales establecidas en el Decreto Ley 3573 del 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.
2	X			En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó, soportes documentales de las capacitaciones adelantadas con personal vinculado al proyecto:

Listado y guion	*Enero a diciembre 2021*	- *Entrenamiento PMA conceptos básico* - *Curso virtual Plan de Manejo Ambiental*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS08\8.1.1

Soporte	Fecha	Contenido
Acta, listado de asistencia y registro fotográfico	*18/03/2021*	*A Contratistas y empleados de Cerrejón, En el marco de las actividades para lograr un buen relacionamiento de las comunidades con la empresa se realiza la inducción a empleados nuevos y contratistas de Cerrejón, sobre responsabilidad social en Cerrejón, PMAI y condiciones culturales de las comunidades indígenas del área de afectación. Todo esto a fin de elevar el nivel de conocimiento que se posee sobre esta población, y con ello garantizar el respeto y el reconocimiento de sus valores culturales y usos propios.*
	08/06/2021	*Mushaisa Se les socializa los cinco comportamientos en salud, para prevenir, evitar la propagación del COVID-19 verificación de estado de salud se le recomienda el lavado de mano frecuentemente, el uso de tapaboca, distanciamiento social y evitar asistir donde haya aglomeraciones. Se realiza inducción a empleados nuevos y contratistas de Cerrejón sobre responsabilidad social en Cerrejón, PMAI y sobre las condiciones étnico-culturales de los Indígenas wayuu del área de influencia de la empresa, con el propósito de dar a conocer los valores culturales y tradiciones que posee esta etnia y de garantizar el respeto y el reconocimiento de uso y costumbres.*
	21/09/2021	*Charla transcultural Wayuu socializar información de los grupos de interés atendidos por la gerencia de asuntos sociales de la empresa, así como de realizar recomendaciones para mantener el buen relacionamiento con las comunidades vecinas al área de influencia de la empresa.*
	7/10/2021 *24/11/2021* *15/12/2021*	*Cultura wayuu, Política de Derechos humanos y estándares internacionales*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS08\8.4.1.

La Sociedad presentó soportes documentales que hacen referencia a las capacitaciones desarrolladas con personal vinculado al proyecto minero, acerca de los elementos del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en el que se indicó el objetivo, acciones desarrolladas en el PMA, gestión de impactos, temáticas

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Programas y proyectos: Capacitación, Seguridad y medio ambiente
FICHA PGS-08

relacionadas con la cultura Wayuu y recomendaciones para el relacionamiento teniendo en cuenta el contexto en el que se desarrollan las actividades del proyecto programas ambientales y sociales, seguridad y medio ambiente, cierre de operaciones. Por lo anterior se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

3 | X

En el ICA 16 (2021) LA Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Soporte	Fecha	Contenido
Presentación PowerPoint	*Enero a diciembre de 2021*	*Contraincendios: fuego, conato, incendio, incendio incipiente, triangulo del fuego, componentes del fuego, trasferencia de calor, leyes fundamentales de la propagación del fuego, incendios estructurales, forestales, proceso de extinción del fuego, clasificación de los fuegos, que es un extintor, partes, ubicación, requisitos de inspección, tipos de extintor, usos al momento de la emergencia, contraindicaciones,* - *Primeros auxilios, Entrenamientos en salud y seguridad, la frecuencia cardiaca o pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, signos vitales, OVACE obstrucción vía aérea por cuerpo extraño, maniobra Heimlch, hemorragia, tipos y clasificación, fracturas y tipos, Reanimación Cardiopulmonar, factores de riesgo cardiovascular, Desfibrilador externo automático, picadura de abejas y avispas, accidente ofídico,*
Guion		- *Curso virtual Plan de Manejo Ambiental* - *Protocolo de Aislamiento de energías y procedimiento de etiqueta y candado de fuentes de energías con el propósito de proteger la integridad física durante el desarrollo de las actividades en Cerrejón.* - *Conceptos básicos de Salud y Seguridad* - *Guía para reducir la propagación de eventos de salud pública tipo Coronavirus.* - *Guion permisos de trabajo*
Listado	*Enero a diciembre 2021*	*Entrenamiento PMA conceptos básicos.*
Listado	*Enero a diciembre 2021*	*Entrenamiento COPASS*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS08\8.1.1.

La Sociedad, presentó soportes documentales de las jornadas realizadas con el personal vinculado al proyecto en el área de Mina, relacionada con temas de prevención de riesgos e incidentes en los que se pueden involucrar trabajadores y terceros, por lo que se da cumplimiento a la presente medida para el periodo 2021.

Requerimientos

No se realizan requerimientos.

6.4. Aplicabilidad de las fichas del PSM en el periodo de seguimiento

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

A continuación, se relacionan las fichas del plan de seguimiento y monitoreo establecidas en el instrumento de control ambiental para el proyecto, con su aplicabilidad conforme al alcance del presente concepto técnico.

Tabla 6 Aplicabilidad fichas PSM en el periodo de seguimiento

Código Ficha	Nombre	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
S-01	MONITOREO DE AGUAS	Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2 Resolución 945 del 29 de agosto de 2017. V.3	SI	
PBS-01	MONITOREO CALIDAD DEL AIRE: MATERIAL PARTICULADO (PUERTO BOLÍVAR)	Resolución 2097 de 2005. Modificada mediante la Resolución 1632 del 15 de agostos de 2006. V.1	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.
S-02	CALIDAD DE AIRE, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO PROGRAMA MONITOREO CALIDAD DE AIRE: MATERIAL PARTICULADO TOTAL, RESPIRABLE Y RUIDO	Resolución 0945 del 14 de agosto de 2017, resuelve el recurso de reposición interpuesto sobre la Resolución 1340 de 2016. V.3.	SI	
PBS-02	ECOSISTEMAS MARINOS	Resolución 2097 de 2005. Modificación mediante la Resolución 1632 del 15 de agostos de 2006. V.1	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.
S-03	FAUNA TERRESTRE	Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2.	SI	
PBS-04	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL RELLENO SANITARIO Y RESIDUOS PELIGROSOS ENCAPSULADOS EN PUERTO BOLÍVAR	Resolución 0794 del 06 de julio de 2015. 17 de diciembre de 2015, queda ejecutoriada la Resolución 1502 del 24 de noviembre de 2015 que resuelve el recurso	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		de reposición interpuesto sobre la Resolución 794 de 2015. V.1 Ajustado mediante artículo segundo de la Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021.		
S-04	FAUNA ACUÁTICA	Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015	SI	
S-05	PROGRAMA DE MONITOREO DE ÁREAS EN REHABILITACIÓN	Resolución 0263 del 18 de marzo de 2015. V.2	SI	
S-06	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL	Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. V.2	SI	
S-07	MONITOREO DE LAS CONDICIONES FISICOQUÍMICAS DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.	Resolución 0029 del 15 de enero de 2015. Modificada por la Resolución 0570 del 22 de mayo de 2015. V.1	SI	
S-08	PROCESOS EROSIVOS PRESENTES EN EL TERRAPLÉN DE LA LÍNEA FÉRREA ENTRE LA MINA Y PUERTO BOLÍVAR.	Resolución 0222 del 27 de marzo de 2014. V.1.	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica. Exclusiva para operación de Puerto Bolívar.
S-15	PROGRAMA DE MONITOREO DEL RECURSO SUELO DE ÁREAS EN REHABILITACIÓN.	Resolución 1340 del 08 de noviembre de 2016. Resolución 0945 del 14 de agosto de 2017. V.1	NO	Conforme al alcance del seguimiento, la presente ficha no aplica, toda vez, que la frecuencia del muestreo es cada 5 años. En el radicado 2020113973-1-000 del 16 de julio de 2020, correspondiente al ICA 14 (periodo 2019), la Sociedad entregó el monitoreo de las variables edáficas para las áreas en rehabilitación, analizado en el

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				Concepto Técnico 06889 del 11 de noviembre de 2020.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.5. Seguimiento al Plan de seguimiento y monitoreo

6.5.1. Medio Abiótico

Tabla 7. Estado de cumplimiento del Plan de Seguimiento y Monitoreo

6.5.1.2. FICHA S-01 Monitoreo de aguas

FICHA S-01 Monitoreo de aguas			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Hídrico: Superficial y Subterráneo	*Afectación a calidad de cuerpos de agua naturales (superficiales)* *Deterioro de la calidad de las aguas superficiales del río Ranchería y tributarios* *Afectación de niveles freáticos, oferta hídrica, y en general del balance hídrico, que afectan la disponibilidad del recurso.* *Deterioro de la calidad de los acuíferos, por entrar en contacto con aguas mineras.*	***Descripción del programa de monitoreo de aguas:*** *Los puntos o estaciones de monitoreo están ubicados sobre el río Ranchería y sus ríos y arroyos afluentes en la zona de influencia de la operación minera antes y después de donde se realizan descargas puntuales de agua. Estos puntos conforman la red de muestreo de Cerrejón.* *Para la realización de los monitoreos, Cerrejón elaboró el procedimiento PRO-GAM-0056 del sistema de documentación corporativo de Cerrejón, donde se especifica la forma de monitoreo y seguimiento de la calidad del agua.* *Además, para la ejecución de este programa de monitoreo se deberá tener en cuenta:* *• Los muestreos se harán con personal capacitado para la toma de muestras.* *• Tanto para el muestreo como el análisis de laboratorio se emplearán los equipos y técnicas que actualmente tiene el Cerrejón de acuerdo con las directrices del "Standard Methods for the Examination of water and wastewater".* *• Todos los resultados obtenidos en campo y laboratorio serán registrados en una hoja de datos y posteriormente ingresados a la base de datos ambiental de Cerrejón, además se analizarán con respecto a las normas colombianas para aguas de consumo humano y uso doméstico, de conformidad con el Decreto 1594 de 1984 o el que lo modifique, complemente*	NO

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		o sustituya y frente a los requisitos sobre su uso de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1541 de 1978 o el que lo modifique. En el evento de presentarse parámetros por fuera de lo permitido, se analizará detalladamente las causas y se procederá de manera inmediata con la implementación de medidas de control ambiental. *• Los resultados del monitoreo permitirán la definición final sobre el uso del recurso, con base en los usos que real y efectivamente se estén dando a través del tiempo en la operación minera.* *• Los resultados de los diferentes parámetros de monitoreo, permitirán evaluar durante el primer año la permanencia o no de los mismos.* *• Con base en los resultados fisicoquímicos y bacteriológicos se realizará una evaluación e interpretación integral e histórica de la incidencia del proyecto sobre la calidad del agua en las fuentes que han sido objeto de intervención directa por el proyecto.* *• La red de muestreo propuesta se podrá ajustar, según los avances de la operación minera.* *• Los resultados de monitoreo permitirán identificar los parámetros y valores de referencia para establecer las operaciones de ajuste a las lagunas de retención o sedimentación.* *• La periodicidad en el registro de volumen almacenado y caudales será justificada de acuerdo con el balance hidrológico para cada microcuenca, y según los ajustes o cierres logrados en el modelo a desarrollar.* *• La caracterización de las aguas subterráneas del terciario se realizan con el fin de establecer el manejo ambiental del recurso hídrico de acuerdo con la calidad fisicoquímica, siguiendo lo dispuesto en los Decretos 1594 de 1984 y 1541 de 1978 o los que lo modifiquen.* *• Los resultados de los monitoreos serán presentados dentro de los informes de gestión ambiental, los cuales permitirán efectuar una comparación respecto a muestreos efectuados en años anteriores por las mismas épocas.* *• Se deberá caracterizar los usos aguas abajo del punto monitoreo y su proyección* *Los sitios de muestreo deberán estar localizados (coordenadas) y deberá ser de fácil acceso, para*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

asegurar la estabilidad y trazabilidad del muestreo.

Especificaciones del monitoreo:
Los puntos de monitoreo y parámetros a continuación pueden priorizarse y actualizarse con la operación minera, como se presenta en los informes anuales ICA.

PROGRAMA MONITOREO DE AGUAS			**CÓDIGO: S-01**	
Río Ranchería				
Estación	**Parámetros/unidad**	**Frecuencia**	**Cantidad**	**Norma de referencia**
Cerritos (RIO102) N1'715.396, E988.001 Guamito (RIO103) N 1'716.285, E 990.038 Tajo Oeste (RIO106) N1'721.163, E 994.447 Albania (RIO107) Cuestecita (RIO109) Después de confluencia con Palomino Sarahita Bocatoma Oreganal Bocatoma Cerrejón Central Puerto Arturo En el cruce de la vía que va del tajo 831 a Puerto Negro.	***Parámetros fisicoquímicos*** Sólidos Suspendidos (mg/l) Sólidos Disueltos (mg/l) Sólidos Totales (mg/l) Sólidos Sedimentables(mg/l) Alcalinidad (mg/l) Dureza (mg/l) pH (unidades) Temperatura (°C) Oxígeno disuelto (mg/l) Cloruro (mg/l) Conductividad (umhos/cm) Flúor (mg/l) Grasas y aceites (mg/l) Nitratos (mg/l) Nitritos (mg/l) Sulfato (mg/l) Turbiedad (unt) Fosfatos (mg/l) DBO5 (mg/l) DQO (mg/l) ***Parámetros bacteriológicos*** Coliformes totales y fecales (NMP/100 ml) ***Otros parámetros***	mensual	10	Decreto 1594 de1984

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				Cadmio (mg/l) Mercurio (mg/l) Hierro (mg/l) Salinidad efectiva y potencial (%) Fenoles (mg/l) Aluminio (mg/l) Arsénico (mg/l) Boro(mg/l) Cinc(mg/l) Cromo +6(mg/l) Plomo(mg/l) Bario(mg/l) Cianuro(mg/l) Tensoactivos(mg/l) Sulfuros totales(mg/l) Sulfuro de carbono (mg/l) Cadmio (mg/l) RAS (Relación de Absorción de Sodio) (PSP) Porcentaje de sodio posible Carbonato de sodio residual (mg/l) Radionucleídos Cobalto (mg/l) Manganeso (mg/l) Molibdeno (mg/l) Selenio (mg/l) Berilio (mg/l) Litio (mg/l) Níquel (mg/l) Caudal (l/s) con instalación de equipo registrador para corrientes con caudales mayores a 0,1 l/s en el periodo seco			
			Arroyos				
			Estación	**Parámetros/ unidad**	**Frecuencia**	**Cantidad**	**Norma de referencia**
			Aguas Blancas, antes de entrada en el embalse de retención, y aguas abajo del mismo Arroyo La Puente, en	Los mismos que para el río Ranchería	Mensual	16	Decreto 1594 de 1984

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

			inmediaciones del tajo La Puente West con banco de suelo y antes de su afluencia con el arroyo Bruno Arroyo Bruno, aguas abajo de la laguna que se ubica al norte del tajo La Puente Arroyo Tabaco, en el cruce con la vía, delante de la intersección y antes del inicio del futuro tajo. Arroyo La Ceiba, antes de confluir al río Ranchería Arroyo Cerrejón, aguas arriba del caserío Chancleta y antes del futuro sitio de la entrega de la desviación Arroyo Paladines Arroyo Miliciano, antes de su confluencia con el Ranchería y abajo del cruce con la vía carreteable Arroyo La Ceiba Cuerpos de agua que cruza la línea del ferrocarril. Río Palomino ***Estación(es) adicional(es) por modificación P40*** Arroyo Caurina en los puntos aguas arriba y aguas abajo del ingreso al área Annex Arroyo Cerrejón en los puntos aguas arriba y					

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

aguas abajo de la modificación de cauce Arroyo Los Estados en los puntos aguas arriba de la operación minera Río Palomino en los puntos aguas arriba y aguas abajo de la modificación de cauce						
Nota: cuando sea requerido intervenir algún cuerpo (modificaciones de cauce) de agua, el monitoreo en el mismo se procurará inicie 3 meses antes del inicio de las obras de intervención, previamente aprobadas por la autoridad ambiental competente						
Monitoreo de pozos						
Estación	**Parámetros/unidad**	**Frecuencia**	**Cantidad**	**Norma de referencia**		
Pozo 1A - Pozo 3 Pozo 4A - Pozo 5 Pozo 6 - Pozo 7 Pozo 8 - Pozo 9 Pozo 11 - Pozo 12 Pozo 13 - Pozo 14 Pozo 15 - Pozo 16 Pozo 17 - Pozo 18 Pozo 19 FGS03 (en límite de tajo 100 con Oreganal 1) FGS07 (tiene >80m de profundidad está en Oreganal 1) Pozos a ser implementados en el avance minero	Los mismos que para el río Ranchería	Mensual	19	Decreto 1594 de 1984		
Monitoreo de lagunas de retención						
Estación	**Parámetros/unidad**	**Frecuencia**	**Cantidad**	**Norma de referencia**		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		CRS Este Oeste Sur Palotal 10 Tajo 100 Palotal 1 Oreganal 1 Tajo 45 Laguna IPARY Lagunas a ser implementadas en el área Annex	***Parámetros fisicoquímicos*** Sólidos Suspendidos (mg/l) Sólidos Totales (mg/l) Alcalinidad (mg/l) Dureza (mg/l) pH (unidades) Temperatura (°C) Oxígeno disuelto (mg/l) Cloruro (mg/l) Conductividad (umhos/cm) Grasas y aceites (mg/l) Nitratos (mg/l) Nitritos (mg/l) Sulfato (mg/l) Turbiedad (unt) Fosfatos (mg/l) DBO5 (mg/l) DQO (mg/l) ***Otros parámetros*** Cadmio (mg/l) Mercurio (mg/l) Hierro (mg/l) Salinidad efectiva y potencial (%) Fenoles (mg/l) Arsénico (mg/l) Cromo +6 (mg/l) Plomo (mg/l) Bario (mg/l) Cobre (mg/l) Sulfuros totales (mg/l) Sulfuro de carbono (mg/l) Níquel (mg/l) Caudal (l/s) Volumen almacenado (diario)	Trimestral	10	Decreto 1594 de 1984	
		Monitoreo aguas residuales domésticas ARD					
		Laguna de Estabilización					
		Estación	**Parámetros/unidad**	**Frecuencia**	**Cantidad**	**Norma de referencia**	
		Afluente Efluente	***Parámetros fisicoquímicos***	Mensual	2	Decreto 1594	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

				Sólidos Suspendidos (mg/l) Sólidos Disueltos (mg/l) Sólidos Totales (mg/l) Alcalinidad (mg/l) Dureza (mg/l) pH (unidades) Temperatura (°C) Oxígeno disuelto (mg/l) Cloruro (mg/l) Conductividad (umhos/cm) Grasas y aceites (mg/l) Nitratos (mg/l) Nitritos (mg/l) Sulfato (mg/l) Turbiedad (unt) Fosfatos (mg/l) DBO5 (mg/l) DQO (mg/l) ***Parámetros bacteriológicos*** Coliformes totales y fecales (NMP/100 ml) ***Otros parámetros*** Cadmio (mg/l) Mercurio (mg/l) Hierro (mg/l) Material flotante Fenoles (mg/l) Arsénico (mg/l) Plomo (mg/l) Bario (mg/l) Plata (mg/l) Cobre (mg/l) Sulfuros totales (mg/l) Sulfuro de carbono (mg/l) Selenio (mg/l) Níquel (mg/l) Volumen almacenado (diario) Caudal de descarga diaria (l/h)			de 1984	
			Tanques Sépticos				
			Estación	**Parámetros/ unidad**	**Frecuencia**	**Cantidad**	**Norma de**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

						referencia
		Afluente Base Militar Efluente Base Militar Afluente Oficina Efluente Oficina	***Parámetros fisicoquímicos*** Sólidos Suspendidos (mg/l) Sólidos Disueltos (mg/l) Sólidos Totales (mg/l) pH (unidades) Temperatura (°C) Oxígeno disuelto (mg/l) Conductividad (umhos/cm) Grasas y aceites (mg/l) Nitratos (mg/l) Nitritos (mg/l) Turbiedad (unt) Fosfatos (mg/l) DBO5 (mg/l) DQO (mg/l) ***Parámetros bacteriológicos*** Coliformes totales y fecales (NMP/100 ml) ***Otros parámetros*** Caudal de descarga diaria (l/h)			
		Monitoreo aguas residuales industriales ARI				
		Estación	**Parámetros/ unidad**	**Frecuencia**	**Cantidad**	**Norma de referencia**
		Lavadero equipo minero norte Lavadero equipo minero sur Lavadero equipo liviano Planta emulsión sur Dique separador talleres norte Separador aceite área talleres	***Parámetros fisicoquímicos*** Sólidos Disueltos (mg/l) Sólidos Totales (mg/l) Alcalinidad (mg/l) pH (unidades) Temperatura (°C) Oxígeno disuelto (mg/l) Cloruro (mg/l) Conductividad (umhos/cm) Sulfato (mg/l)	Trimestral	10	Decreto 1594 de 1984

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		Zona sur (aguas arriba y aguas abajo de la descarga)	Turbiedad (unt) ***Parámetros bacteriológicos*** Coliformes totales y fecales (NMP/100 ml) ***Otros parámetros*** Cadmio (mg/l) Mercurio (mg/l) Hierro (mg/l) Fenoles (mg/l) Arsénico (mg/l) Cinc (mg/l) Cromo +6 (mg/l) Plomo (mg/l) Bario (mg/l) Cianuro (mg/l) Sulfuros totales (mg/l) Sulfuro de carbono (mg/l) RAS (Relación de Absorción de Sodio) Manganeso (mg/l) Molibdeno (mg/l) Cobre (mg/l) Selenio (mg/l) Níquel (mg/l) Caudal (l/s) Material flotante Hidrocarburos (mg/l)				

Consideraciones

AGUA SUPERFICIAL

Se presentan los resultados del monitoreo realizado por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S., con acreditación del IDEAM mediante la Resolución 281 del 31 de marzo de 2020, con una vigencia hasta el 26 de septiembre de 2023. Asimismo, los reportes, acreditación de laboratorios, procedimientos de muestreos, cálculos de índice de calidad de agua y cadenas de custodia de los monitoreos ejecutados en el 202. A continuación, se presenta el análisis de la información presentada.

Río Ranchería

Este río atraviesa aproximadamente 36 km la zona de explotación minera, en donde se ubican 13 puntos de monitoreo de agua que permiten evaluar el comportamiento del cuerpo hídrico en cuanto a cómo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

ingresa y sale el recurso a su paso por el complejo minero y la influencia de los vertimientos. A continuación, la ubicación espacial de la red de monitoreo.



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Informe_Cumplimiento_S-01

La frecuencia del monitoreo es mensual y los resultados analizados según los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, donde se establecen los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico (tratamiento convencional y desinfección).

Para los puntos anteriores se reportan un total de 60 variables de carácter fisicoquímico y bacteriológico, al igual que dos familias de compuestos (Bifenilos Policlorado PCB´s y Compuestos Semivolátiles Fenólicos) y Radionucleidos. A continuación, las variables reportadas

PARÁMETRO	UNIDADES	PARÁMETRO	UNIDADES
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	Magnesio Total	mg Mg/L
Aluminio Total	mg Al/L	Manganeso Total	mg Mn/L
Arsénico Total	mg As/L	Material flotante	Presencia/ Ausencia
Bario Total	mg Ba/L	Mercurio Total	mg Hg/L
Berilio Total	mg Be/L	Molibdeno Total	mg Mo/L
Bicarbonato	mg CaCO3/L	Níquel Total	mg Ni/L
Boro	mg B/L	Nitratos	mg NO3- N/L
C. Fecales	NMP/100 mL	Nitritos	mg NO2- N/L
C. Totales	NMP/100 mL	Nitrógeno Amoniacal (Amonio)	mg/L NH3-N
Cadmio Total	mg Cd/L	Nitrógeno Total	mg N/L
Calcio Total	mg Ca/L	Ortofosfato	mg PO4 3-/L
Carbonato	mg CaCO3/L	Oxígeno Disuelto	mg/L
Cianuro Total	mg CN-/L	Plata Total	mg Ag/L

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Cloruros	mg Cl-/L	Plomo Total	mg Pb/L
Cobalto Total	mg Co/L	Potasio Total	mg K/L
Cobre Total	mg Cu/L	Potencial de Hidrógeno	pH
Color Real	UPC	Salinidad	g/Kg
Conductividad	µS/cm	Selenio Total	Mg Se/L
Cromo Hexavalente	mg Cr6+/L	Sodio Total	mg Na/L
DBO_5	mg/L	Sólidos Disueltos	mg/L
DQO	mg/L	Sólidos Sedimentables	mg/L
Dureza cálcica	mg CaCO3/L	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L
Dureza Total	mg CaCO3/L	Sólidos Totales	mg/L
Fenoles totales	mg Fenol/L	Sulfatos	mg SO4 2-/L
Fluoruros	mg F-/L	Sulfuros Totales	mg S2-/L
Fosfatos	mg P/L	Surfactantes: Aniónicos como SAAM	mg SAAM/L
Fósforo total	mg P/L	Temperatura del Agua	°C
Grasas y Aceites	mg/L	Turbiedad	UNT
Hierro Total	mg Fe/L	Vanadio Total	mg V/L
Litio Total	mg Li/L	Zinc Total	mg Zn/L

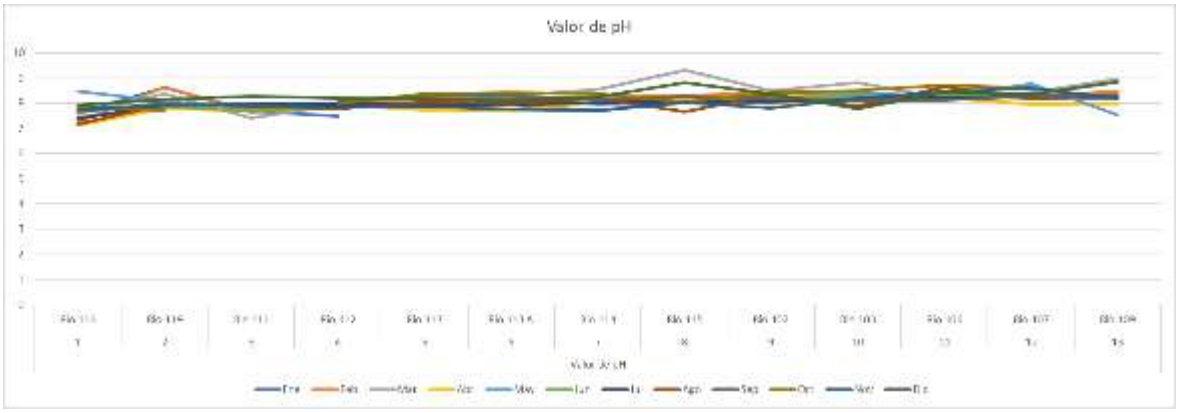
PARÁMETRO	UNIDADES	PARÁMETRO	UNIDADES	PARÁMETRO	UNIDADES
Bifenil Policlorado		**Compuestos semivolátiles fenólicos**		**Radionucleidos**	
AROCLOR 1016	mg/L	2,4,5-Triclorofenol	mg compuesto/L	Actinium-228	pCi/L
AROCLOR 1221	mg/L	2,4,6-Triclorofenol	mg compuesto/L	Americium-241	pCi/L
AROCLOR 1232	mg/L	2,4-Diclorofenol	mg compuesto/L	Bismuth-212	pCi/L
AROCLOR 1242	mg/L	2,4-Dimetilfenol	mg compuesto/L	Bismuth-214	pCi/L
AROCLOR 1248	mg/L	2-Clorofenol	mg compuesto/L	Cesium-137	pCi/L
AROCLOR 1254	mg/L	2-Metilfenol (o-cresol)	mg compuesto/L	Cobalt-60	pCi/L
AROCLOR 1260	mg/L	2-Nitrofenol	mg compuesto/L	Lead-212	pCi/L
		4,6-Dinitro-2-Metilfenol	mg compuesto/L	Lead-214	pCi/L
		4-Metilfenol (p-cresol)	mg compuesto/L	Potassium-40	pCi/L
		4-Nitrofenol	mg compuesto/L	Protactinium-234M	pCi/L
		Clorofenoles	mg compuesto/L	Thallium-208	pCi/L
		Fenol	mg compuesto/L	Thorium-227	pCi/L
		Fenoles Monohidricos	mg compuesto/L	Thorium-234	pCi/L
		Nitrofenoles	mg compuesto/L		
		Pentaclorofenol	mg compuesto/L		
		Totales	mg compuesto/L		

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

A continuación, se presenta el análisis de la tendencia de los parámetros más susceptibles a cambios y los que tienen relación con vertimientos producto de la actividad minera.

pH

En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece un rango entre 5 a 9 unidades como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico. A continuación, se presenta la variación en la vigencia de 2021.



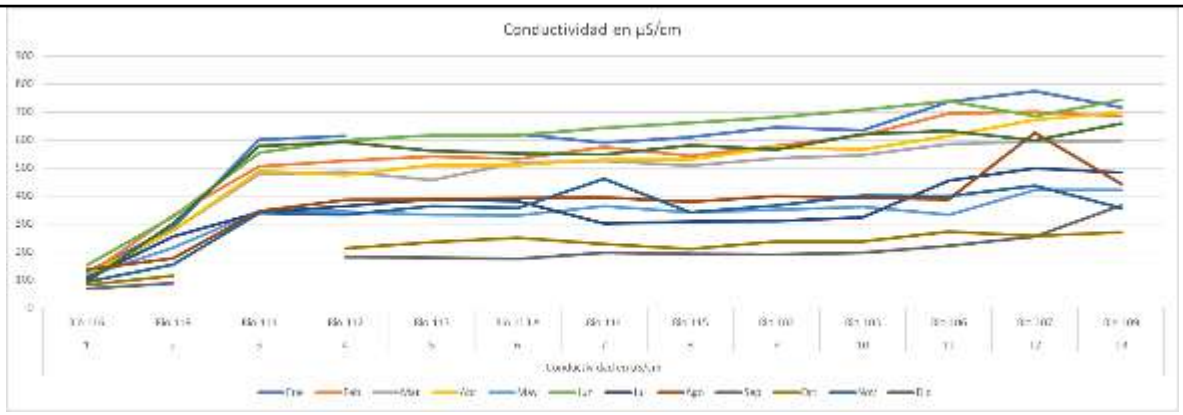
Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

De la gráfica anterior se identifica que la mayoría de los datos se encuentran dentro de los rangos establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 que aplican para agua con destino a consumo humano previa desinfección o tratamiento convencional. Según el comportamiento del parámetro las aguas del Río Ranchería son de carácter básico. A nivel espacial la mayor variación se asocia al punto Rio 115.

Conductividad

Es una medida de la propiedad que poseen las soluciones acuosas para conducir la corriente eléctrica. IDEAM (2020) y se utiliza para obtener una estimación del total de sólidos disueltos. (OMM, 2012). se resalta que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, no establece valores para esta variable. A continuación, se presenta la variación en la vigencia de 2021.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



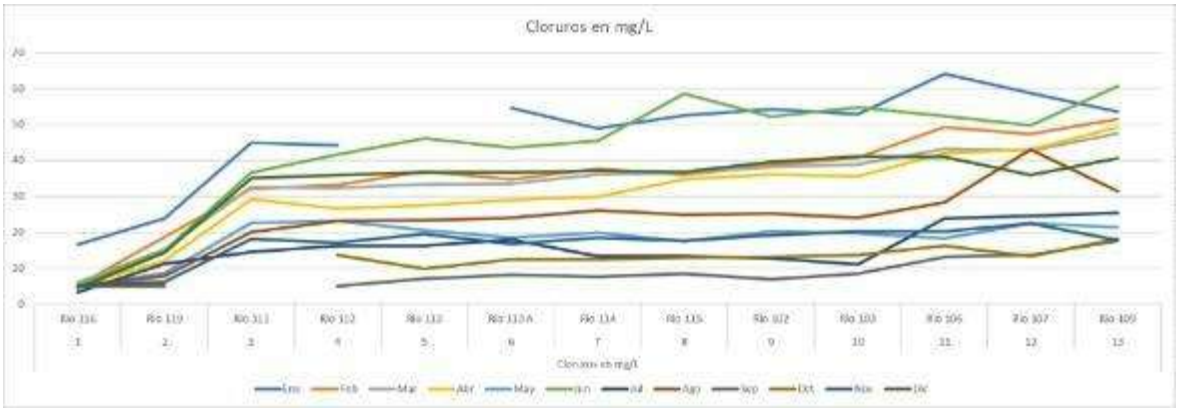
Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Los valores de conductividad en los muestreos anteriores presentan valores entre los 67 a 770 µS/cm, que de acuerdo con la escala establecida por Rodier (Análisis de las aguas, 1990), corresponde a aguas con importante mineralización, lo que se traduce en aguas con alto contenido de iones. A nivel espacial este parámetro presenta en el río Ranchería una tendencia creciente desde el punto Rio 111, con importantes cambios entre el antes, durante y finalizando su paso por el complejo minero.

Cloruros

En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece el valor de 250 mg/L como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico. A continuación, se presenta la variación en la vigencia de 2021.

Cloruros 2021

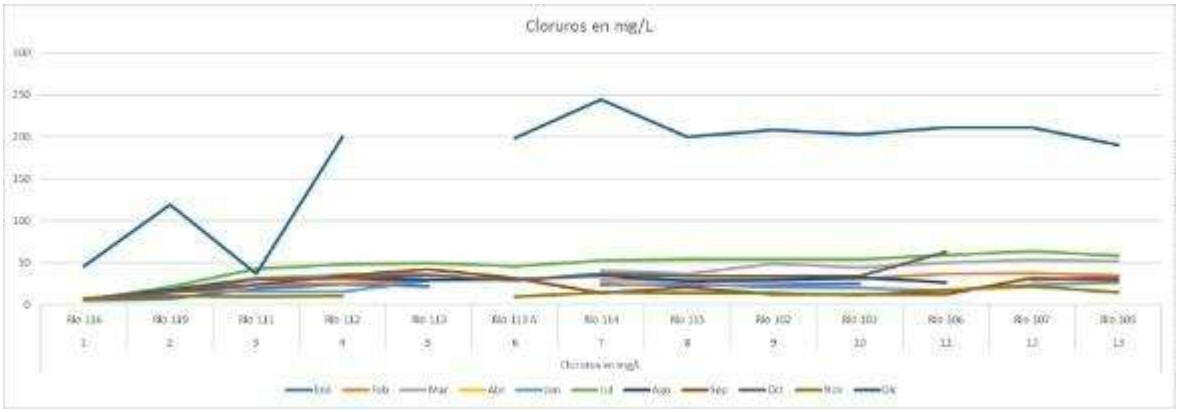


Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Si bien se registran valores por debajo de los 250 mg/L, a nivel espacial este parámetro presenta en el río Ranchería una tendencia creciente desde el punto Rio 111, con importantes cambios entre el antes, durante y finalizando su paso por el complejo minero. Por lo anterior se verifica si este comportamiento

a nivel temporal se ha registrado, tomando los datos presentados en 2020, tal como muestra a continuación.

Cloruros 2020



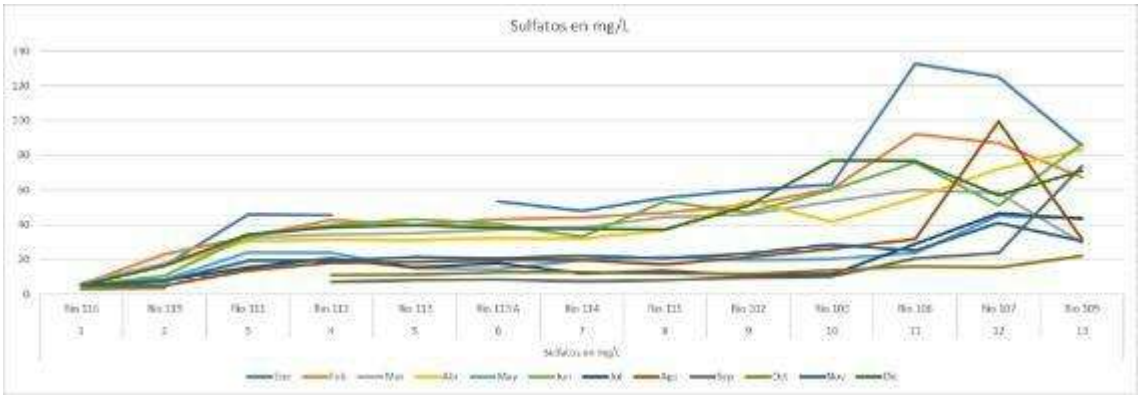
Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Si bien se registran valores por debajo de los 250 mg/L, a nivel espacial este parámetro presenta un comportamiento similar, incluso con variaciones mayores en el mes de diciembre.

Sulfatos

En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece el valor de 400 mg/L como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico. A continuación, se presenta la variación en la vigencia de 2021.

Sulfatos 2021

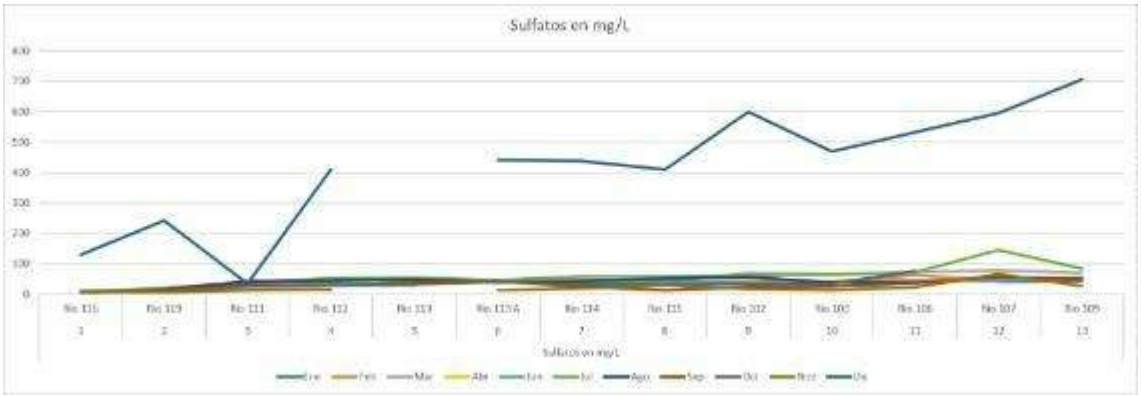


Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Si bien se registran valores por debajo de los 400 mg/L, a nivel espacial este parámetro presenta en el río Ranchería una tendencia creciente desde el punto Rio 111, con importantes cambios entre el antes, durante y finalizando su paso por el complejo minero. Por lo anterior se verifica si este comportamiento

a nivel temporal se ha registrado, tomando los datos presentados en 2020, tal como muestra a continuación.

Sulfatos 2020

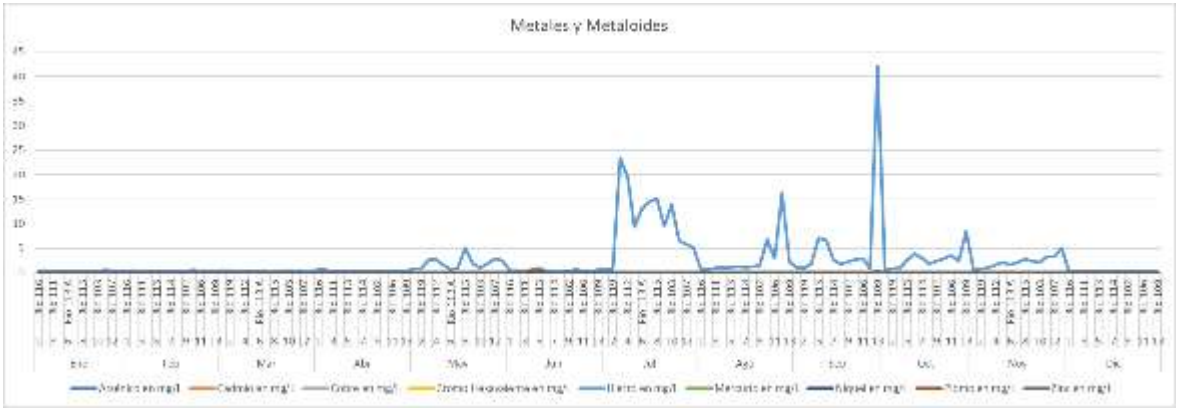


Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

En este periodo se registran valores superiores a los 400 mg/L en el mes de diciembre, con un comportamiento espacial similar en los otros meses y puntos.

Metales y Metaloides

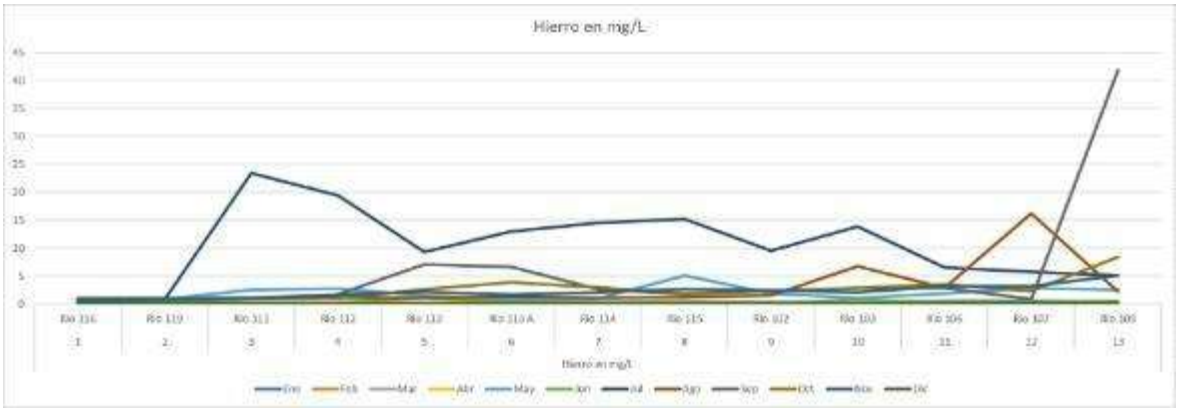
A continuación, se presenta la tendencia para 2021, de los siguientes parámetros (metales y metaloides) Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo hexavalente (Cr6+), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), y Zinc (Zn) los cuales están asociados a vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD a cuerpos de aguas superficiales de las actividades de minería de carbón según lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015.



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

De la anterior gráfica se identifica que el paramero Hierro (Fe) presenta variaciones espacio temporales importantes. A continuación, el detalle del comportamiento

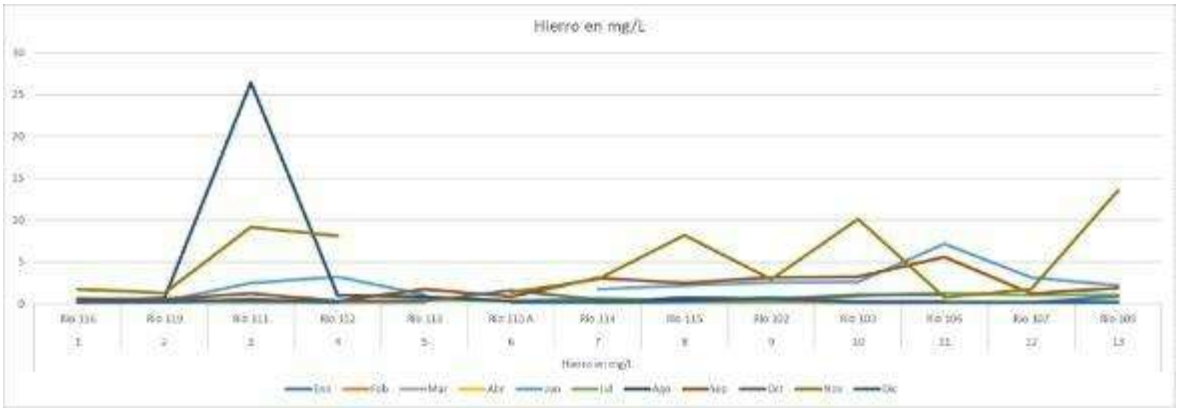
Hierro 2021



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Se observa que se supera el límite de 5 mg/L del Artículo 2.2.3.3.9.5. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, donde se establecen los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para uso agrícola, a nivel espacial este parámetro presenta en el río Ranchería una tendencia creciente desde el punto Rio 111, con importantes cambios entre el antes, durante y finalizando su paso por el complejo minero. Por lo anterior se verifica si este comportamiento a nivel temporal se ha registrado, tomando los datos presentados en 2020, tal como muestra a continuación.

Hierro 2020



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Igualmente se registran valores superiores a los 5 mg/L en el mes de diciembre en el punto Rio 111, con un comportamiento espacial similar en los otros meses y en los puntos Rio 103 y Rio 109.

Arroyos

Según lo arroyos existentes en el área de la operación minera, se establecieron en total 16 puntos de monitoreo de agua que permiten evaluar el comportamiento del cuerpo hídrico en cuanto a cómo ingresa

y sale a su paso por el complejo minero y la influencia de los vertimientos. A continuación, la ubicación espacial de la red de monitoreo.



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Informe_Cumplimiento_S-01

La frecuencia del monitoreo es mensual y los resultados analizados según los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, donde se establecen los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico (tratamiento convencional y desinfección).

Para los puntos anteriores se reportan un total de 60 variables de carácter fisicoquímico y bacteriológico, al igual que dos familias de compuestos (Bifenilos Policlorado PCB´s y Compuestos Semivolátiles Fenólicos) y Radionucleidos. A continuación, las variables reportadas

PARÁMETRO	UNIDADES	PARÁMETRO	UNIDADES
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	Magnesio Total	mg Mg/L
Aluminio Total	mg Al/L	Manganeso Total	mg Mn/L
Arsénico Total	mg As/L	Material flotante	Presencia/ Ausencia
Bario Total	mg Ba/L	Mercurio Total	mg Hg/L
Berilio Total	mg Be/L	Molibdeno Total	mg Mo/L
Bicarbonato	mg CaCO3/L	Níquel Total	mg Ni/L
Boro	mg B/L	Nitratos	mg NO3- N/L
C. Fecales	NMP/100 mL	Nitritos	mg NO2- N/L
C. Totales	NMP/100 mL	Nitrógeno Amoniacal (Amonio)	mg/L NH3-N
Cadmio Total	mg Cd/L	Nitrógeno Total	mg N/L
Calcio Total	mg Ca/L	Ortofosfato	mg PO4 3-/L
Carbonato	mg CaCO3/L	Oxígeno Disuelto	mg/L
Cianuro Total	mg CN-/L	Plata Total	mg Ag/L

Cloruros	mg Cl-/L	Plomo Total	mg Pb/L
Cobalto Total	mg Co/L	Potasio Total	mg K/L
Cobre Total	mg Cu/L	Potencial de Hidrógeno	pH
Color Real	UPC	Salinidad	g/Kg
Conductividad	µS/cm	Selenio Total	Mg Se/L
Cromo Hexavalente	mg Cr6+/L	Sodio Total	mg Na/L
DBO_5	mg/L	Sólidos Disueltos	mg/L
DQO	mg/L	Sólidos Sedimentables	mg/L
Dureza cálcica	mg CaCO3/L	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L
Dureza Total	mg CaCO3/L	Sólidos Totales	mg/L
Fenoles totales	mg Fenol/L	Sulfatos	mg SO4 2-/L
Fluoruros	mg F-/L	Sulfuros Totales	mg S2-/L
Fosfatos	mg P/L	Surfactantes: Aniónicos como SAAM	mg SAAM/L
Fósforo total	mg P/L	Temperatura del Agua	°C
Grasas y Aceites	mg/L	Turbiedad	UNT
Hierro Total	mg Fe/L	Vanadio Total	mg V/L
Litio Total	mg Li/L	Zinc Total	mg Zn/L

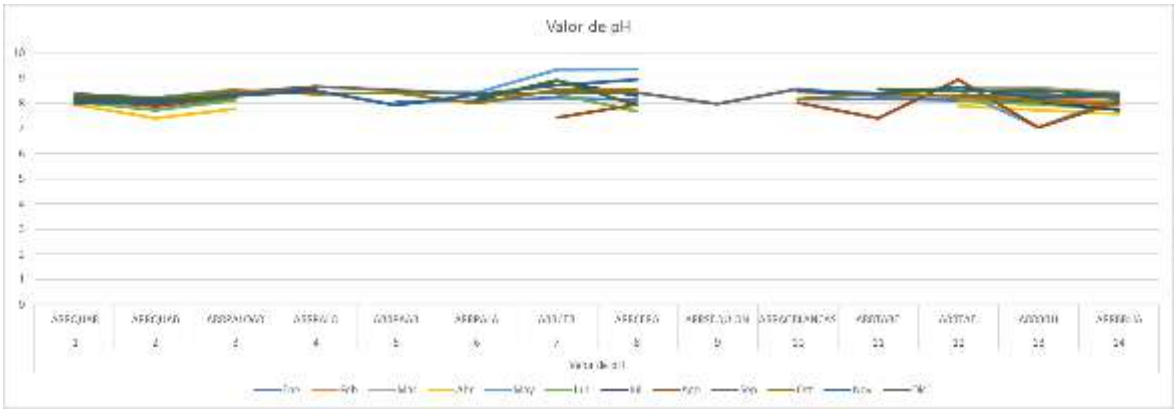
PARÁMETRO	UNIDADES	PARÁMETRO	UNIDADES	PARÁMETRO	UNIDADES
Bifenil Policlorado		**Compuestos semivolátiles fenólicos**		**Radionucleidos**	
AROCLOR 1016	mg/L	2,4,5-Triclorofenol	mg compuesto/L	Actinium-228	pCi/L
AROCLOR 1221	mg/L	2,4,6-Triclorofenol	mg compuesto/L	Americium-241	pCi/L
AROCLOR 1232	mg/L	2,4-Diclorofenol	mg compuesto/L	Bismuth-212	pCi/L
AROCLOR 1242	mg/L	2,4-Dimetilfenol	mg compuesto/L	Bismuth-214	pCi/L
AROCLOR 1248	mg/L	2-Clorofenol	mg compuesto/L	Cesium-137	pCi/L
AROCLOR 1254	mg/L	2-Metilfenol (o-cresol)	mg compuesto/L	Cobalt-60	pCi/L
AROCLOR 1260	mg/L	2-Nitrofenol	mg compuesto/L	Lead-212	pCi/L
		4,6-Dinitro-2-Metilfenol	mg compuesto/L	Lead-214	pCi/L
		4-Metilfenol (p-cresol)	mg compuesto/L	Potassium-40	pCi/L
		4-Nitrofenol	mg compuesto/L	Protactinium-234M	pCi/L
		Clorofenoles	mg compuesto/L	Thallium-208	pCi/L
		Fenol	mg compuesto/L	Thorium-227	pCi/L
		Fenoles Monohidricos	mg compuesto/L	Thorium-234	pCi/L
		Nitrofenoles	mg compuesto/L		
		Pentaclorofenol	mg compuesto/L		
		Totales	mg compuesto/L		

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

A continuación, se presenta el análisis de la tendencia de los parámetros más susceptibles a cambios y los que tienen relación con vertimientos producto de la actividad minera.

pH

En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece un rango entre 5 a 9 unidades como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico. A continuación, se presenta la variación en la vigencia de 2021.



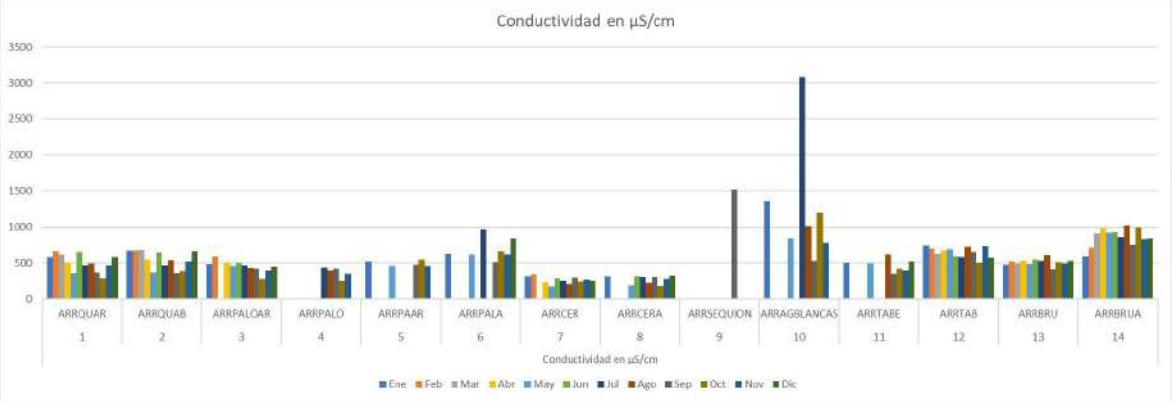
Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

De la gráfica anterior se identifica que la mayoría de los datos se encuentran dentro de los rangos establecidos en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 que aplican para agua con destino a consumo humano previa desinfección o tratamiento convencional. Según el comportamiento del parámetro las aguas los arroyos son generalmente de carácter básico. A nivel espacial la mayor variación se asocia al arroyo Cerrejón.

Conductividad

Es una medida de la propiedad que poseen las soluciones acuosas para conducir la corriente eléctrica. IDEAM (2020) y se utiliza para obtener una estimación del total de sólidos disueltos. (OMM, 2012). se resalta que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, no establece valores para esta variable. A continuación, se presenta la variación en la vigencia de 2021.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

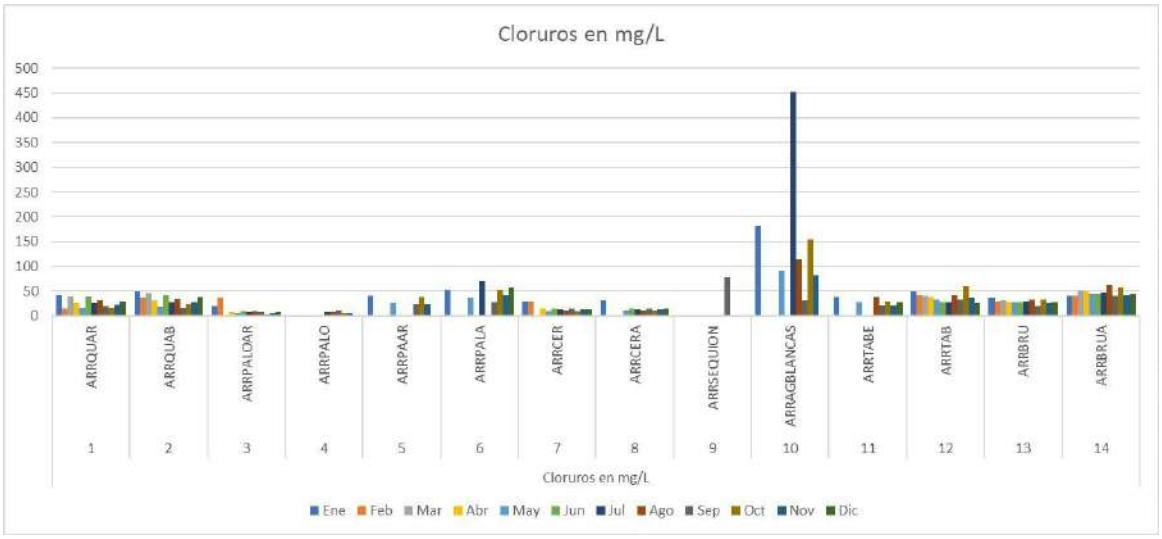


Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Los valores de conductividad en los muestreos anteriores presentan valores entre los 180 a 3000 µS/cm, que de acuerdo con la escala establecida por Rodier (Análisis de las aguas, 1990), corresponde a aguas con excesiva mineralización, lo que se traduce en aguas con alto contenido de iones. A nivel espacial la mayor variación se asocia al arroyo Aguas Blancas.

Cloruros

En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece el valor de 250 mg/L como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico. A continuación, se presenta la variación en la vigencia de 2021.

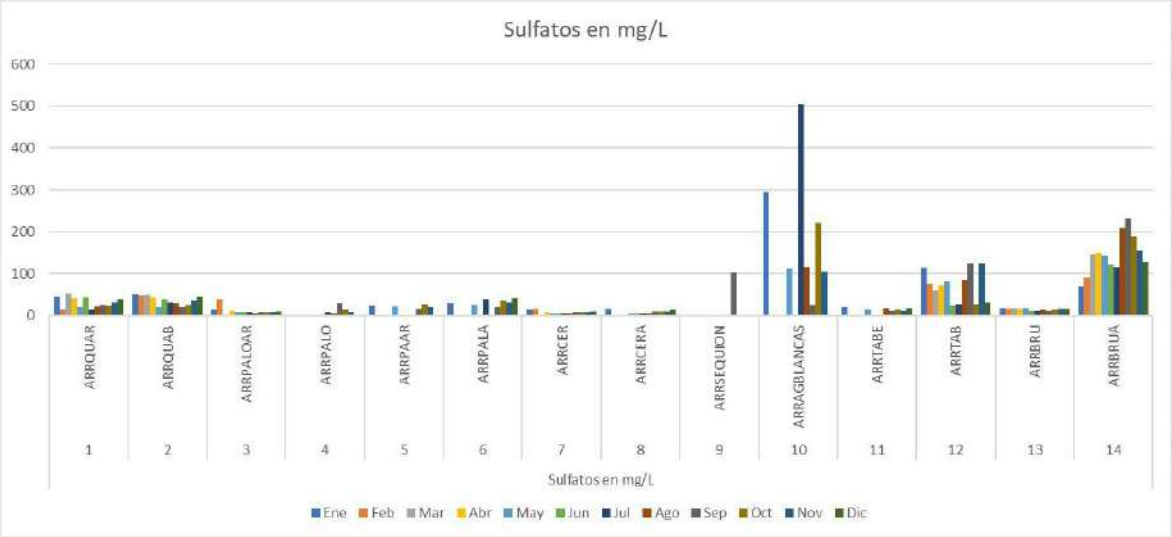


Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

El comportameinto del parametro presenta variciones dependiendo del arroyo, las consentraciones varían entre 9 a 451,86 mg/L. A nivel espacial la mayor variación se asocia al arroyo Aguas Blancas.

Sulfatos

En el artículo 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece el valor de 400 mg/L como criterio de calidad admisible para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico. A continuación, se presenta la variación en la vigencia de 2021.

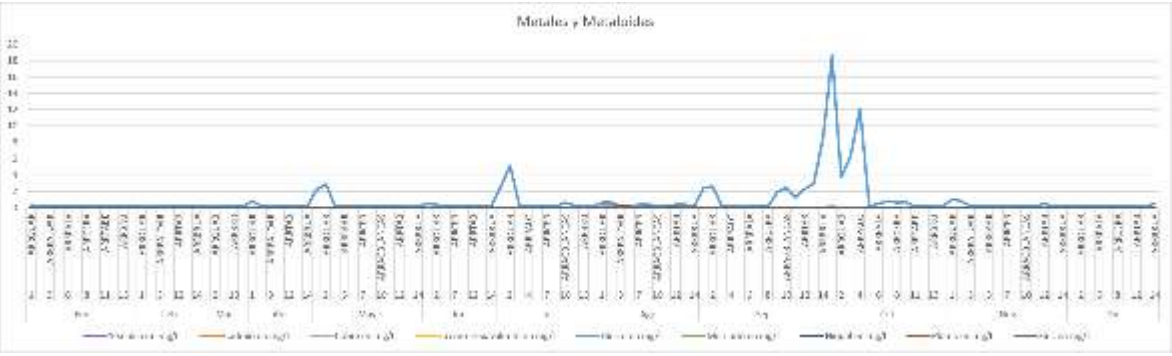


Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

El comportameinto del parametro presenta variciones dependiendo del arroyo, las consentraciones varían entre 5 a 504 mg/L. A nivel espacial la mayor variación se asocia al arroyo Aguas Blancas, adicionalmente en los arroyos Tabaco y Bruno se presentan variaciones entre aguas arriba y abajo.

Metales y Metaloides

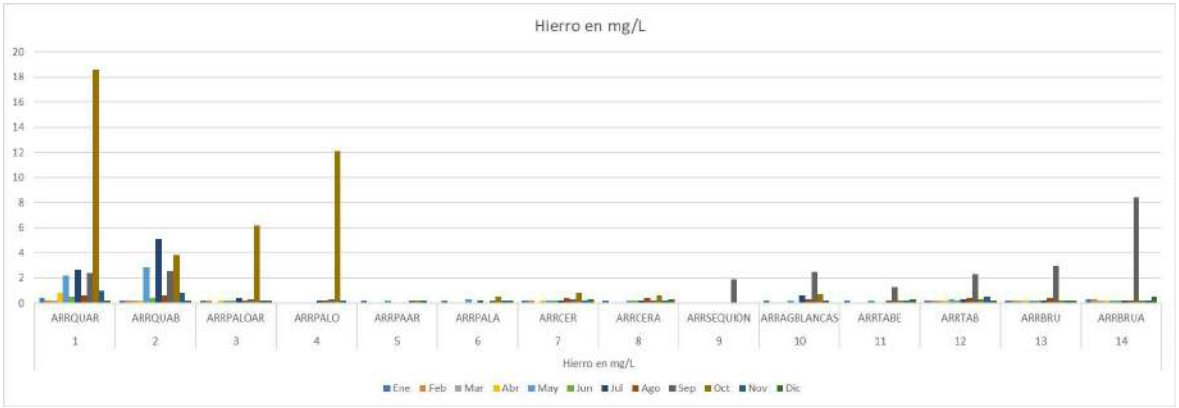
A continuación, se presenta la tendencia para 2021, de los siguientes parámetros (metales y metaloides) Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo hexavalente (Cr6+), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), y Zinc (Zn) los cuales están asociados a vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD a cuerpos de aguas superficiales de las actividades de minería de carbón según lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015.



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

De la anterior gráfica se identifica que el paramero Hierro (Fe) y Plomo (Pb) presenta variaciones espacio temporales importantes. A continuación, el detalle del comportamiento

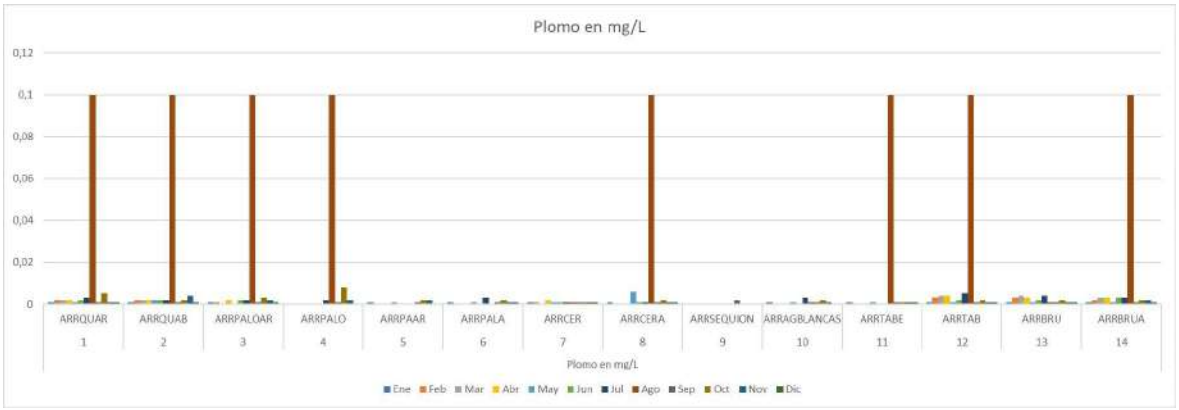
Hierro (Fe)



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Se observa que se supera el límite de 5 mg/L del Artículo 2.2.3.3.9.5. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, donde se establecen los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para uso agrícola.

Plomo (Pb)



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

se observa que se supera el límite de 0.05 mg/L de los Artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, donde se establecen los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico (tratamiento convencional y desinfección).

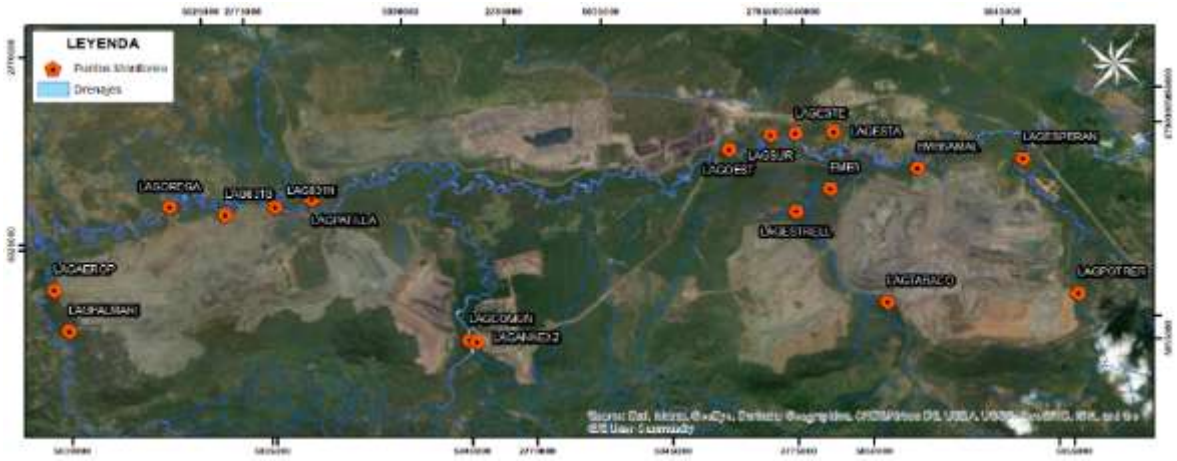
Teniendo en cuenta las variaciones que se presentan en los diferentes parámetros analizados anteriormente (en el río Ranchería y sus tributarios) es necesario que Carbones del Cerrejón Limited., presente un análisis multitemporal y espacial de la tendencia de los últimos cinco (5) años de los

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

parámetros monitoreados en el río Ranchería y sus tributarios, los monitoreados en los puntos de vertimientos, determinando la correlación (temporal y espacial) y el comportamiento a lo largo de la operación minera, evaluando el impacto de la actividad del complejo minero sobre estos cuerpos de agua.

Monitoreo de lagunas de retención

Estos sistemas son los encargados de recibir el agua de escorrentía de los botaderos, pilas de carbón, tajos y retrollenados, el agua almacenada en estas es utilizada en la operación minera para el control de material particulado. El proyecto para 2021 dispuso de 21 estructuras ubicadas en diferentes zonas del complejo minero, como se muestra a continuación.



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Informe_Cumplimiento_S-01

Si bien, realizan el monitoreo de estos sistemas con una frecuencia trimestral, en meses como enero (15 lagunas monitoreada, 3 secas y 3 en mantenimiento), abril (19 lagunas monitoreas, 2 secas), julio (20 lagunas monitoreas, 1 seca) y octubre (20 lagunas monitoreas, 1 seca), no es posible realizar una comparación normativa del agua almacenada.

Según lo reportado los vertimientos de estos sistemas (lagunas) no se generan de manera continua, sino como producto de las temporadas climáticas con altas precipitaciones, en donde por ascenso de nivel superan la cota de rebose y generan la descarga. Es importante resaltar que todas las lagunas de sedimentación cuentan con permisos de vertimientos otorgados por CORPOGUAJIRA.

Verificada la información se identifica que para el 2021, se presentaron ocho (8) eventos de vertimientos los cuales están asociados a cuatro (4) lagunas de sedimentación, A continuación, se presentan los resultados de los monitoreos de las aguas vertidas a los cuerpos receptores y su comparación respecto de los límites máximos permisibles establecidos en el Artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

- Laguna Este (3 eventos)

PARÁMETRO		Vertimiento Laguna Este			Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 (Artículo 10)	Cumplimiento
		3/01/2021	10/09/2021	4/10/2021		
Potencial de Hidrógeno	pH	8,32	8,374	8,535	6,0-9,0	Si
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	<2,00	3,26	<2,0	150,00	Si
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L	<25,00	<25,00	<25	50,00	Si
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	5,62	2,66	9,429	50,00	Si
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	<0,1	<0,1	780	2,00	Si
Grasas y Aceites	mg/L	<0,200	0,289	<0,200	10,00	Si
Fenoles	mg/L	<0,100	<0,100	<0,100	0,20	Si
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	<0,2	<0,2	<0,2	10,00	Si
Cianuro total	mg CN/L	<0,0100	<0,0100	<0,0100	1,00	Si
Cloruros	mg Cl-/L	340,96	79,96	184,68	500,00	Si
Sulfatos	mg SO_4^{2-}/L	344,44	110,64	211,277	1200,00	Si
Sulfuros	mg S2/L	<1,00	<1,00	<1,00	1,00	Si
Arsénico	mg As/L	<0,00250	<0,00250	<0,00250	0,10	Si
Cadmio	mg Cd/L	<0,0100	<0,0100	<0,00025	0,05	Si
Zinc	mg Zn/L	<0,0500	<0,0500	<0,0500	3,00	Si
Cobre	mg Cu/L	<0,00100	0,00938	0,00187	1,00	Si
Cromo total	mg Cr/L	0,00126	0,00560	0,00127	0,50	Si
Hierro	mg Fe/L	<0,200	0,845	0,392	2,00	Si
Mercurio	mg Hg/L	<0,00100	<0,00100	<0,00100	0,002	Si
Níquel	mg Ni/L	<0,00100	<0,00100	<0,00100	0,50	Si
Plomo	mg Pb/L	<0,1	0,18	<0,100	0,20	Si

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

- Laguna Potrerito (2 eventos)

PARÁMETRO		Vertimiento Laguna Potrerito		Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 (Artículo 10)	Cumplimiento
		22/09/2021	1/11/2021		
Potencial de Hidrógeno	pH	8,124	8,119	6,0-9,0	Si
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	<2,00	<2	150,00	Si
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L	<25,00	<25	50,00	Si
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	16,75	30,857	50,00	Si

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	0,1	0,1	2,00	Si
Grasas y Aceites	mg/L	0,3	<0,200	10,00	Si
Fenoles	mg/L	<0,100	<0,100	0,20	Si
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	<0,2	<0,2	10,00	Si
Cianuro total	mg CN/L	<0,0100	<0,0100	1,00	Si
Cloruros	mg Cl-/L	134,32	77,13	500,00	Si
Sulfatos	mg SO_4^{2-}/L	787,234	688,298	1200,00	Si
Sulfuros	mg S2/L	<1,00	<1,00	1,00	Si
Arsénico	mg As/L	<0,00250	<0,00250	0,10	Si
Cadmio	mg Cd/L	<0,0100	<0,0100	0,05	Si
Zinc	mg Zn/L	<0,0500	<0,0500	3,00	Si
Cobre	mg Cu/L	0,00952	0,00567	1,00	Si
Cromo total	mg Cr/L	0,00342	0,00694	0,50	Si
Hierro	mg Fe/L	0,598	0,891	2,00	Si
Mercurio	mg Hg/L	<0,00100	<0,00100	0,002	Si
Níquel	mg Ni/L	0,00154	0,00267	0,50	Si
Plomo	mg Pb/L	0,11	<0,100	0,20	Si

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

- Laguna Sur (2 eventos)

PARÁMETRO		Vertimiento Laguna Sur		Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 (Artículo 10)	Cumplimiento
		10/09/2021	4/10/2021		
Potencial de Hidrógeno	pH	7,664	8,924	6,0-9,0	Si
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	2,28	4,49	150,00	Si
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L	34,01	39,77	50,00	Si
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	24	5,368	50,00	Si
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	0,2	<0,1	2,00	Si
Grasas y Aceites	mg/L	<0,200	<0,200	10,00	Si
Fenoles	mg/L	<0,100	<0,100	0,20	Si
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	<0,2	<0,2	10,00	Si
Cianuro total	mg CN/L	<0,0100	<0,0100	1,00	Si
Cloruros	mg Cl-/L	438	439,7	500,00	Si
Sulfatos	mg SO_4^{2-}/L	821	798,94	1200,00	Si
Sulfuros	mg S2/L	<1,00	<1,00	1,00	Si
Arsénico	mg As/L	<0,00250	<0,00250	0,10	Si

Cadmio	mg Cd/L	<0,0100	<0,00025	0,05	Si
Zinc	mg Zn/L	<0,0500	<0,0500	3,00	Si
Cobre	mg Cu/L	0,00178	0,00296	1,00	Si
Cromo total	mg Cr/L	<0,00100	0,00266	0,50	Si
Hierro	mg Fe/L	0,433	<0,200	2,00	Si
Mercurio	mg Hg/L	<0,00100	<0,00100	0,002	Si
Níquel	mg Ni/L	<0,00100	<0,00100	0,50	Si
Plomo	mg Pb/L	0,12	<0,100	0,20	Si

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

- Laguna Tabaco (1 evento)

PARÁMETRO		Vertimiento Laguna Tabaco 1/11/2021	Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 (Artículo 10)	Cumplimiento
Potencial de Hidrógeno	pH	8,52	6,0-9,0	Si
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	<2	150,00	Si
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L	62,25	50,00	Si
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	13,4286	50,00	Si
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	0,1	2,00	Si
Grasas y Aceites	mg/L	<0,200	10,00	Si
Fenoles	mg/L	<0,100	0,20	Si
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	<0,2	10,00	Si
Cianuro total	mg CN/L	<0,0100	1,00	Si
Cloruros	mg Cl-/L	26,34	500,00	Si
Sulfatos	mg SO_4^{2-}/L	585,106	1200,00	Si
Sulfuros	mg S2/L	<1,00	1,00	Si
Arsénico	mg As/L	<0,00250	0,10	Si
Cadmio	mg Cd/L	<0,0100	0,05	Si
Zinc	mg Zn/L	<0,0500	3,00	Si
Cobre	mg Cu/L	0,00622	1,00	Si
Cromo total	mg Cr/L	0,00364	0,50	Si
Hierro	mg Fe/L	0,568	2,00	Si
Mercurio	mg Hg/L	<0,00100	0,002	Si
Níquel	mg Ni/L	0,00257	0,50	Si
Plomo	mg Pb/L	<0,100	0,20	Si

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Los ocho (8) eventos de vertimiento de las lagunas de sedimentación, presentaron cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el Artículo 10 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. De igual forma, para estos puntos reportan un total de 72 parámetros de carácter fisicoquímico y bacteriológico

Monitoreo aguas residuales domésticas ARD Laguna de Estabilización

Para el manejo de las aguas residuales domésticas, disponen de un sistema de tratamiento que consiste en cinco lagunas de estabilización de características facultativas, frente al monitoreo disponen de tres puntos uno en el tanque de almacenamiento donde llega el alcantarillado, antes de bombear a la laguna de estabilización (Afluente), el segundo a la salida de la laguna de estabilización (Efluente) y el tercero en el punto de vertimiento de la laguna, como se muestra a continuación.



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Informe_Cumplimiento_S-01

En 2021 se tomaron un total de 24 muestras, asociadas a dos puntos denominados afluente y efluente únicamente como seguimiento a la eficiencia de las lagunas, además de seguir dando cumplimiento a la frecuencia establecido en el programa, ya que los artículos 72 y 74 del decreto 1594 de 1984, fueron derogado por la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015, de tal forma que ya no se determina la eficiencia de remoción de carga del sistema, pues se deben cumplir los límites máximos establecidos en el artículo 8 de la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015.

Frente a eventos de vertimiento de este sistema se indica se generó únicamente en el mes de diciembre. En este sentido se realiza la verificación del evento de vertimiento reportado tomando la información de la GDB presentada, como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Parámetros		Vertimiento 14/12/2021	Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 (Artículo 8)	Cumplimiento
Potencial de Hidrógeno	pH	9,0	6,0 - 9,0	Si
DBO	mg/L	14,88	90	Si
DQO	mg/L	272,90	180	No
Sólidos Sedimentables	mL/L	<0,1	5	Si
Sólidos Suspendidos	mg/L	108,00	90,00	No
Cadmio total	mg Cd/L	<0,0100	0,10	Si
Cianuro total	mg CN/L	<0,0100	0,50	Si
Cobre total	mg Cu/L	<0,00100	1,00	Si
Cromo Total	mg Cr/L	<0,00100	0,50	Si
Grasas y aceites	mg/L	0,472	20,00	Si
Mercurio total	mg Hg/L	<0,00100	0,02	Si
Níquel total	mg Ni/L	<0,00100	0,50	Si
Plomo total	mg Pb/L	<0,001	0,50	Si
Zinc total	mg Zn/L	<0,0500	3,00	Si

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información de la GDB del ICA 16 de 2021

De lo anterior se identifica el incumplimiento en dos parámetros (Demanda Química de Oxígeno y Sólidos Suspendidos), de igual forma se verifica el reporte del laboratorio para corroborar el resultado, encontrando que existen variaciones en los valores de los dos parámetros, tal como se muestra a continuación.

Versión N. 3
18/05/2021
FOM311-54

K2 INGENIERÍA S.A.S
SEDE ALBANIA, LA GUAJIRA

INFORME DE RESULTADOS

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Informe de Resultados				No 21546
Información del Cliente				
CLIENTE: Carbones del Cerrejón	PROYECTO ASOCIADO:	870096-CERREJON-OPERASAÑOS-6-2019		
SOLICITANTE: Alvaro Gómez E.	DIRECCIÓN DEL CLIENTE:	La Mina- Albania, La Guajira.	TELEFONO: PBX: +57-1-595-6286	
Información de la Muestra				
MUESTREADO POR: K2 Ingeniería S.A.S	PROTOCOLO DE MUESTREO:	K2 Ingeniería S.A.S, ITM306-02.	TIPO DE MUESTREO:	Puntual
MATRIZ: Agua Residual Doméstica	SITIO DE MUESTREO:	Vertimiento laguna de estabilización	FECHA DE MUESTREO:	2021-12-14
IDENTIFICACIÓN MUESTRA-CLIENTE:	Vertimiento laguna de estabilización		FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-12-14
CÓDIGO DE LA MUESTRA:	21546-1		FECHA EMISIÓN DEL INFORME:	2022-01-10

FECHA DE ANÁLISIS	PARÁMETRO	UNIDAD	LCM	RESULTADO	MÉTODO DE ANÁLISIS
2021-12-14	pH*	pH	No Aplica	9,0	Electrométrico, S.M. 4500 H+ B
2021-12-14	Temperatura del agua*	°C	No Aplica	29,55	S.M. 2550 B
2021-12-14	Conductividad*	µS/cm	No Aplica	893,5	S.M. 2510 B
2021-12-14	Oxígeno Disuelto*	mg/L	No Aplica	6,00	ASTM D-888-18 Metodo C
2021-12-14	Material Flotante*	Presencia/ Ausencia	No Aplica	Ausencia	Norma mexicana NMX-AA-006-SCFI-2010
2021-12-22	Alcalinidad Total[1]	mg $CaCO_3$/L	4,00	128,23	Volumétrico, S.M. 2320 B
2021-12-18	Cloruro[1]	mg Cl^-/L	5,00	124,77	Argentométrico, S.M. 4500 Cl^- B
2021-12-14	Coliformes Termotolerantes (Fecales)[1]	NMP/100 mL	1,8	<1,8	Técnica de fermentación de tubos múltiples - S.M. 9221 E
2021-12-14	Coliformes Totales[1]	NMP/100 mL	1,8	<1,8	Técnica de fermentación de tubos múltiples - S.M. 9221 B
2021-12-14	Demanda Bioquímica de Oxígeno[1]	mg/L	2,00	14,88	Incubación a 5 días-Electrodo de luminiscencia- S.M. 5210 B, ASTM D888.18, Método C
2021-12-29	Demanda Química de Oxígeno[1]	mg/L	25,00	167	Reflujo Cerrado-Colorimétrico, S.M. 5220 D
2021-12-17	Dureza Total[1]	mg $CaCO_3$/L	5	101,69	Volumétrico-EDTA, S.M. 2340 C
2021-12-15	Fosfatos[1]	mg P/L	0,030	0,92	Ácido ascórbico, S.M. 4500-P, E
2021-12-15	Ortofosfatos[1]	mg PO_4^{-3}/L	0,092	2,821	Ácido ascórbico, S.M. 4500-P, E
2021-12-20	Sólidos Disueltos Totales[1]	mg/L	NA	598	Secado a 180 °C, S.M. 2540 C
2021-12-14	Sólidos Sedimentables*	mL/L	0,1	<0,1	Volumétrico, S.M. 2540F
2021-12-20	Sólidos Suspendidos Totales[1]	mg/L	NA	88,00	Secado a 103-105 °C, S.M. 2540 D
2021-12-20	Sólidos Totales[1]	mg/L	NA	730	Secado a 103-105 °C, S.M. 2540 B
2021-12-18	Sulfato[1]	mg SO_4^{-2}/L	5,00	99,57	Turbidimétrico, ASTM D516-16
2021-12-17	Acidez Total[3]	mg $CaCO_3$/L	5,00	35,6	Volumétrico, S.M. 2310 B
2021-12-24	Aluminio Total[3]	mg Al/L	1,0	<1,0	Absorción Atómica, S.M. 3030 E - 3111 D
2021-12-22	Arsénico Total[3]	mg As/L	0,00250	<0,00250	Absorción Atómica, Generación de Hidruros, EPA 7062- S.M. 3114 C
2021-12-23	Bario Total[3]	mg Ba/L	0,500	<0,500	Absorción Atómica, S.M. 3030 E - 3111 D

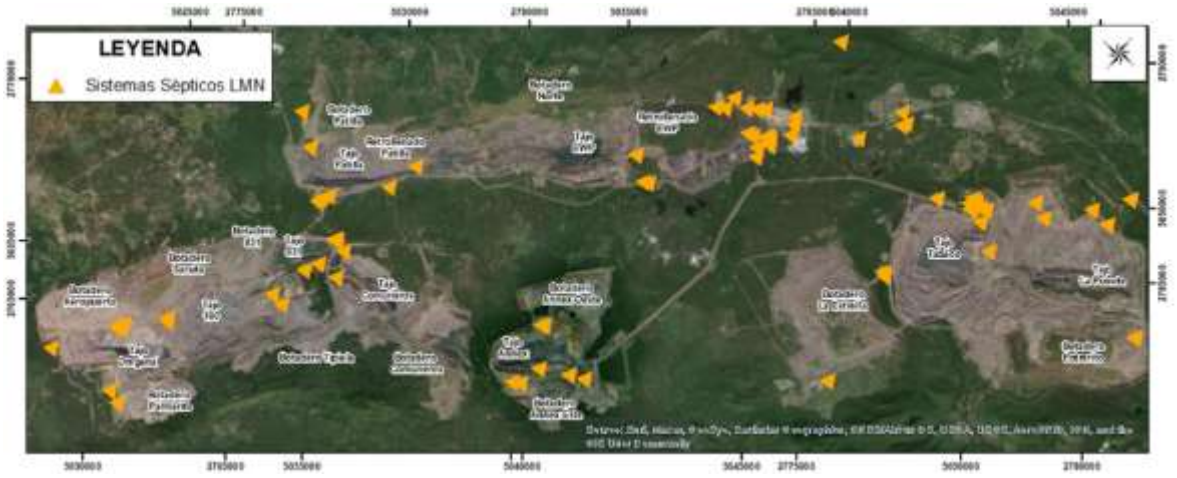
Fuente: ICA 16, 21546 Lag. Estabilización - Dic

En ese sentido, teniendo en cuenta los valores del reporte del laboratorio, el vertimiento de la Laguna de estabilización realizado en diciembre de 2021 cumple con los límites máximos permisibles establecido en el artículo 8 de la resolución 631 del 17 de marzo de 2015. No obstante, se recomienda realizar la validación que lo reportado en los diferentes anexos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Tanques Sépticos

La red de sistemas sépticos para el almacenamiento temporal de las ARD está conformada por 83 estructuras (pozas y tanques), localizadas como se muestra a continuación.



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Inf_Cump_PBF-11

Las aguas residuales domesticas que se generan en ambos sistemas, son transportadas mediante un carro cisternas que succiona las aguas y las transporta hasta la laguna de oxidación para su tratamiento biológico. Lo anterior teniendo en cuenta que en cumplimiento al numeral 3 del artículo 1 del Auto 8812 de 2018, Cerrejón suspendió de manera definitiva el uso de sistemas FAFA que se encontraban en la operación minera. Por lo anterior, el monitoreo se realiza al sistema de la laguna de Estabilización.

Monitoreo aguas residuales industriales ARI

Estas aguas se generan en el lavado y mantenimiento de vehículos, maquinaria o equipo, en las áreas de talleres y servicio de combustible y lubricantes, asociadas a los 5 sistemas de lavado como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Fuente: ICA 16, Anexo_1_Informe_Cumplimiento_S-01

Para los 5 sistemas, disponen de 10 puntos de monitoreo, en la siguiente ubicación.

No.	ID	Ubicación	Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único	
			Este	**Norte**
1	LAVEEPN	Entrada Lav. Eq. Pesado	5039608	2787837
2	LAVSEPN	Salida Lav. Eq. Pesado	5039744	2787913
3	LAVEELN	Entrada Lav. Eq. Liviano-N	5038624	2787155
4	LAVSELN	Salida Lav. Eq. Liviano-N	5038653	2787161
5	LAVEELS	Entrada Lav. Eq. Liviano-S	5031978	2776114
6	LAVSELS	Salida Lav. Eq. Liviano-S	5031967	2776125
7	LAVETEL	Entrada Lav. T. Eq. Liviano	5040462	2787672
8	LAVSTEL	Salida Lav. T. Eq. Liviano	5040474	2787678
9	LAVEPEN	Entrada Lav. Pta Emulsión-N	5039390	2787827
10	LAVSPEN	Salida Lav. Pta Emulsión-N	5039431	2787812

Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 2022. Con información del ICA 16 de 2021

Es de resaltar que estos sistemas son cerrados y cuentan con sistemas de recirculación de aguas enmarcadas dentro del Plan de Ahorro y Uso Eficiente del Agua (PAUEDA). Por tanto, no existen vertimientos en corrientes superficiales o en el suelo y los monitoreos realizados de manera trimestral son de referencia.

MONITOREO DEL AGUA SUBTERRÁNEA

Acuífero cuaternario del río Ranchería

La Sociedad hace uso del agua subterránea presente en el acuífero cuaternario del río Ranchería a través de 16 pozos para captación de agua subterránea, según la sociedad estos son muestreados de manera mensual y aleatoria en grupos de 5. Los parámetros tenidos en cuenta en el monitoreo son los exigidos por el Decreto 1076 de 2015 (2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4) y la Resolución 2115 de 2007 debido a que el agua captada es destinada a tratamiento por parte de la PTAP para su posterior distribución a través del sistema de acueducto.

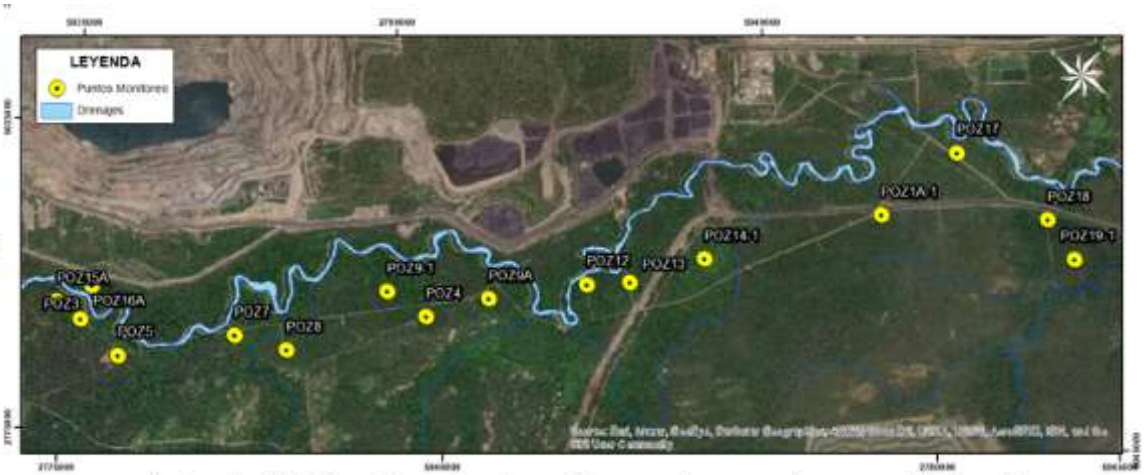


Ilustración 3-3 Ubicación puntos de monitoreo en los pozos de agua subterránea

Respecto a los puntos de muestreo, frecuencia y parámetros a monitorear en el acuífero cuaternario del río Ranchería, es importante señalar que mediante el artículo primero de la resolución 00948 del 2 de junio de 2021, confirmada por el artículo primero de la resolución 02039 del 16 de noviembre de 2021, esta autoridad impuso las consideraciones a tener en cuenta por parte de la sociedad para el seguimiento de los niveles y calidad del agua subterránea.

Hidroquímica y Calidad del agua Subterránea

La sociedad presenta los resultados de la caracterización fisicoquímica y microbiológica de los pozos de abastecimiento de aguas subterránea ubicados en el acuífero cuaternario del Río Ranchería, para ello la sociedad indica que el muestreo para el 2021, se hace mensualmente rotando 5 pozos mes a mes.

Enero 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Febrero 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Marzo 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Abril 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Mayo 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Junio 2021

~~POZ1A-1~~	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	~~POZ14-1~~	POZ15A	POZ16A	~~POZ17~~	POZ18	POZ19-1

Julio 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Agosto 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Septiembre 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Octubre 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Noviembre 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14-1	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Diciembre 2021

POZ1A-1	POZ3	POZ4	POZ5	POZ7	POZ8	POZ9-1	POZ9A
POZ12	POZ13	POZ14	POZ15A	POZ16A	POZ17	POZ18	POZ19-1

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Con base en el programa de monitoreo presentado por la sociedad, es importante que la sociedad justifique porque no se muestreo el POZ12 durante el año 2021 e indicar las razones por las cuales, para el mes de junio 2021, los pozos POZ1A-1 y POZ14-1, no presentaron caudal.

Los análisis de las muestras se realizan a través del laboratorio Ambiental K2 Ingeniería S.A.S que se encuentra debidamente acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM bajo la norma NTC/ISO 17025 del 2005 y los 10 laboratorios asociados SGS de Colombia, (3) Acueducto de Bogotá (4), AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S., (5) Laboratorio CHEMILAB, (6) CIMA, (7) ALS MIDDLETOWN, (8) Bureau Veritas Canadá 2019, (9) Laboratorio Microbiológico de Barranquilla, (10) Pace Analytical y (11) sociedad servicio de Ingeniera y Ambiente S.A.S.

Para el seguimiento de la calidad del agua subterránea esta autoridad evaluara los reportes entregados por la sociedad por cada pozo de captación desde el pozo ubicado más al sur del área del proyecto hasta el pozo ubicado más al norte de esta:

POZ3

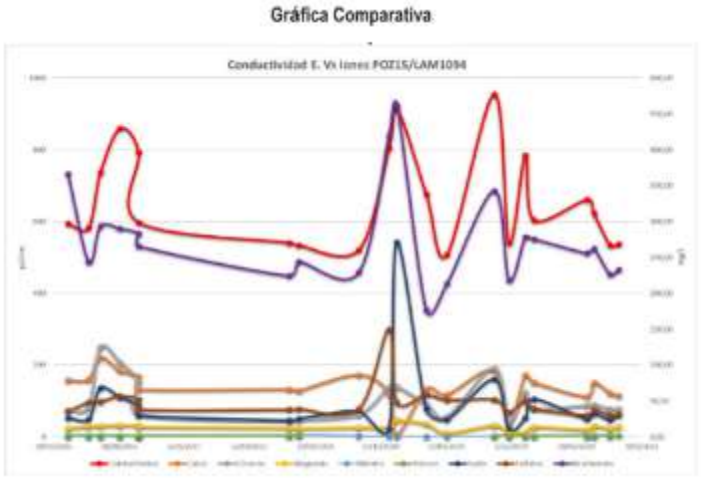
Este pozo fue muestreado el 29 de noviembre de 2021. Se evidencia un pH neutro (7,60), con una conductividad ligeramente mineralizada de 163,7 µS/cm, Con base en la clasificación de FREEZE y CHERRY – 1979, con estas conductividades ya se considera agua dulce. Con base en la concentración de iones mayoritarios la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (45,5 mg/l) cálcica (12,9 mg/l) sódica (12,8 mg/l). Con base en las concentraciones se evidencia un agua poco mineralizada correspondiente a aguas de recarga directa representativa de depósitos cuaternarios.

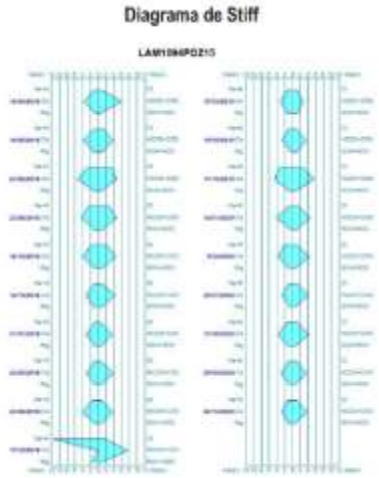
POZ15A

Este pozo fue muestreado el 13 de septiembre de 2021. Se evidencia un pH neutro (6,59), con una conductividad más mineralizada de 529,2 µS/cm, con base en la concentración de iones mayoritarios la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (197 mg/l) cálcica (60,4 mg/l). Con base en las concentraciones se evidencia un agua con mayor mineralización respecto al pozo POZ3, pero con una facie correspondiente a aguas de recarga directa representativa de depósitos cuaternarios.

En el marco de la Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022, esta Autoridad realizo un análisis de tendencia de algunos pozos ubicados en el presente proyecto, en una serie de tiempo de 2016 a 2019, con base en la información presenta por la sociedad en los ICA´s. El pozo POZ15A, fue unos de los pozos seleccionados para el análisis de tendencia, dado que contaba con un total de 19 caracterizaciones fisicoquímicas para el análisis, las gráficas realizadas en el marco del reporte se presentan a continuación:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co





Fuente: Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022

Con base en lo anterior en el reporte de actualización se indicó:

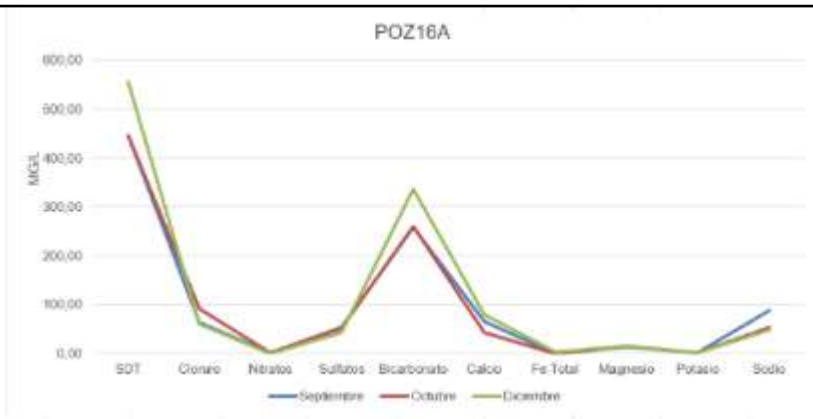
En la gráfica comparativa se evidencia moderados valores de la conductividad eléctrica menores a 1000 µS/cm. A su vez se evidencia una concentración constante de todos los iones mayoritarios, respecto a los valores de 2016. Respecto a la facie química característica del agua subterránea esta se mantiene en el tiempo bicarbonatada cálcica, con Stiff poco ensanchados indican agua de recarga poco mineralizada y tiempo corte de residencia.

Con base en lo anterior, se evidencia que este pozo mantiene su facie hidroquímica en el tiempo y los registros presentados en 2021 son consecuentes con la tendencia de este. Este pozo, sirve de referencia de que en la zona sur (aguas abajo) del proyecto, el agua subterránea entra al proyecto con una baja salinidad, y con unas condiciones químicas relacionadas a depósitos cuaternarios de corto tránsito y recarga directa como lo es la unidad hidrogeológica del aluvial del rio Ranchería y que esta química no se ve afectada en el tiempo en esta zona por su interacción con el proyecto.

POZ16A

Este pozo fue muestreado el 13 de septiembre, el 4 de octubre y el 12 de diciembre de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura:

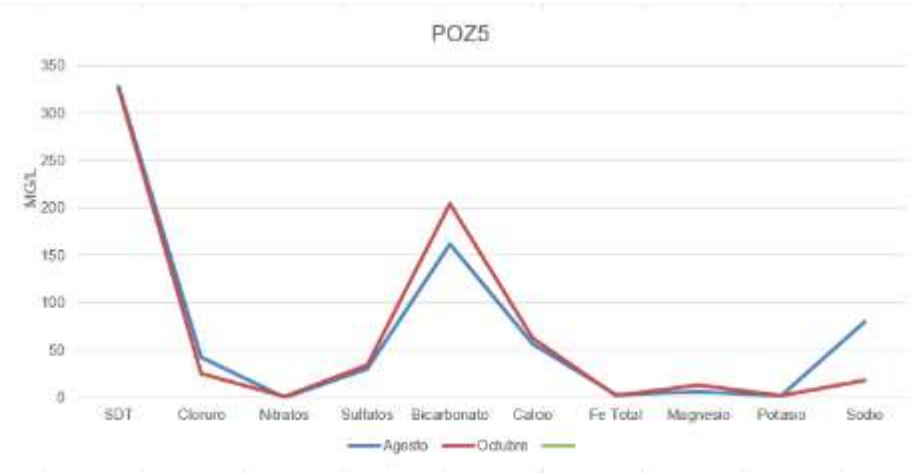
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Se evidencia un pH promedio neutro (6,59), con una conductividad promedio más mineralizada de 817,5 µS/cm, con un registro máximo de 914 µS/cm en septiembre. La facie la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (284 mg/l promedio) sódica (189,50 promedio mg/l). En este punto el catión mayoritario cambio de calcio a sodio (respecto a los puntos ubicados más al sur) aportando al agua una mayor mineralización, la cual se ve reflejada en la concentración de los sólidos disueltos y la conductividad eléctrica.

POZ5

Este pozo fue muestreado el 19 de agosto y el 27 de octubre de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura:



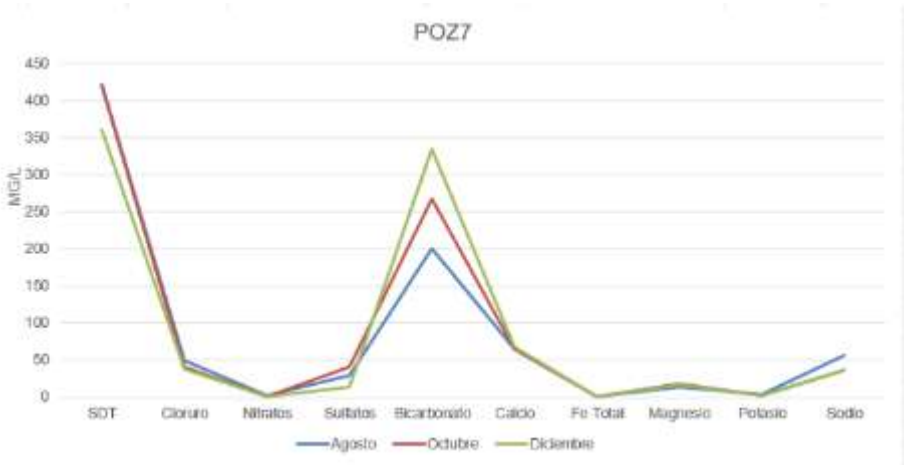
Se evidencia un pH promedio neutro (6,88), con una conductividad promedio menos mineralizada de 437 µS/cm, con un registro máximo de 532 µS/cm en octubre. La facie la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (1622 mg/l) sódica (80 mg/l) en agosto y bicarbonatada (204 mg/l promedio)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

cálcica (62,3 mg/l) en octubre. En este punto el catión mayoritario cambio de sodio a calcio en un par de meses registrando una mayor mineralización en octubre que en agosto.

POZ7

Este pozo fue muestreado el 19 de agosto, el 28 de octubre y el 12 de diciembre de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura:



Se evidencia un pH promedio neutro (7,15), con una conductividad promedio más mineralizada de 642 µS/cm, con un registro máximo de 672,3 µS/cm en diciembre. La facie la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (267 mg/l promedio) cálcica (196,8 promedio mg/l). Este punto esta más mineralizada respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3), más allá de tener la misma facie hidroquímica. Este comportamiento se refleja en las concentraciones medias de los demás iones como el sulfato y el cloruro que, aunque no son los mayoritarios respecto al bicarbonato si aumentan su concentración respecto al POZ3.

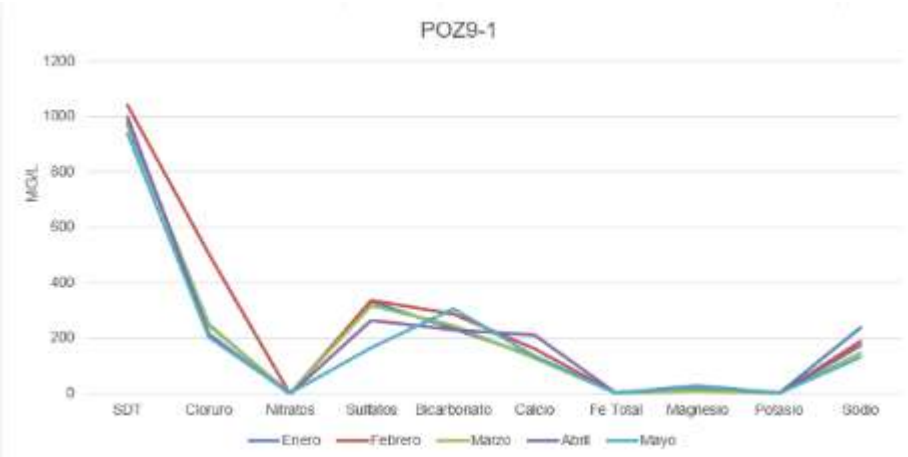
POZ8

Este pozo fue muestreado el 18 de agosto de 2021. Se evidencia un pH neutro (6,71), con una conductividad con mayor grado de mineralizada de 731,3 µS/cm, con base en la concentración de iones mayoritarios la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (273 mg/l) cálcica (69.3 mg/l). Este punto esta más mineralizada respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3), más allá de tener la misma facie hidroquímica. Este comportamiento se refleja en las concentraciones medias de los demás iones como el sulfato, el cloruro y el sodio que, aunque no son los mayoritarios respecto al bicarbonato y el calcio, pero si aumentan su concentración respecto al POZ3.

POZ9-1

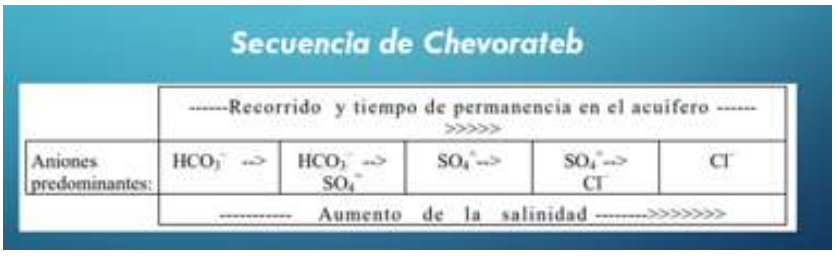
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Este pozo fue muestreado en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura:



Este pozo se encentra ubicado en la zona centro del área del proyecto, se evidencia un pH promedio neutro (7,68), con una conductividad promedio más mineralizada de 1591.2 µS/cm, con un registro máximo de 1771,3 µS/cm en enero. Con base en la clasificación de FREEZE y CHERRY – 1979, con estas conductividades ya se considera agua salobre. Lo cual, está indicando un aumento considerable de la salinidad respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3).

La facie la facie hidroquímica de este punto es clorurada (283 mg/l promedio) sódica (175 promedio mg/l), cambiado por completo la composición iónica del agua, con base en sus concentraciones medias, que según la secuencia de Chebotarev que se presenta a continuación, la facie del agua (bicarbonatada cálcica POZ3) pasa de ser representativa de un depósito cuaternario, de poco tiempo de tránsito y características de recarga directa, a una facie de agua característica por mayor tiempo y tránsito del agua en el sistema, característica de agua presente en unidades hidrogeológicas más profundas y en este caso facie similar al agua presente en la formación Cerrejón y poco característica de aguas recientes presentes en depósitos aluviales.

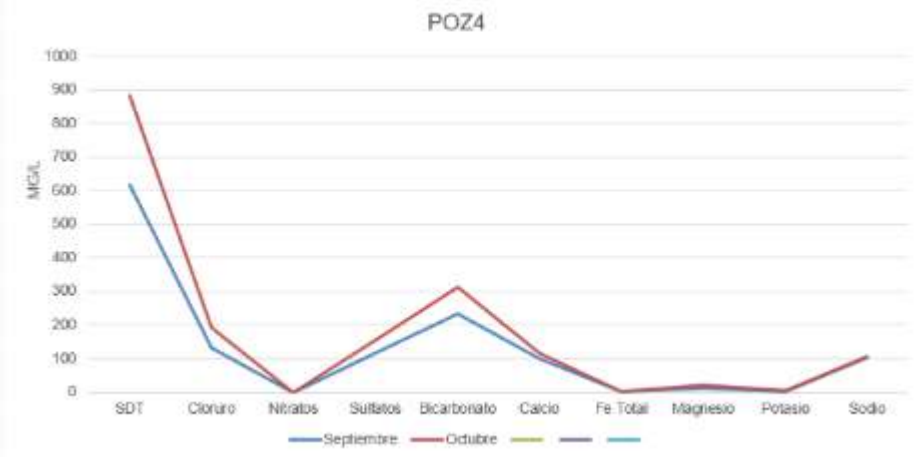


Con base en lo anterior, esta Autoridad indica que no es habitual en un sistema natural que el agua subterránea aumente su salinidad y cambie de facie en una misma unidad hidrogeológica

correspondiente a un depósito aluvial con recarga directa y más cuando la distancia entre ambos puntos POZ3 (zona sur) y POZ9-1 (zona centro) es de apenas 2 km en línea recta.

POZ4

Este pozo fue muestreado el 13 de septiembre y el 28 de octubre de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura:



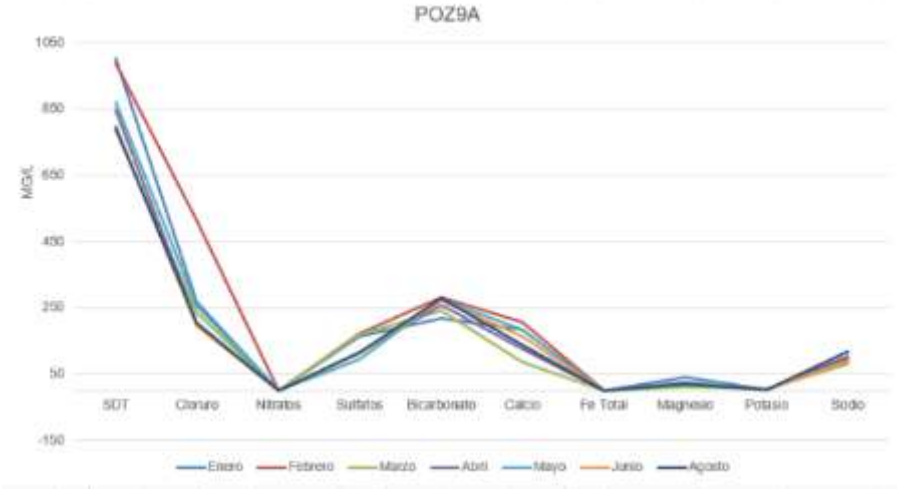
Este pozo se encentra ubicado en la zona centro del área del proyecto, se evidencia un pH promedio neutro (6,98), con una conductividad promedio más mineralizada de 1082 µS/cm, con un registro máximo de 1137 µS/cm en octubre. Con base en la clasificación de FREEZE y CHERRY – 1979, con estas conductividades ya se considera agua salobre. Lo cual, está indicando un aumento considerable de la salinidad respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3).

La facie la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (273 mg/l promedio) sódica (104 promedio mg/l), cálcica (108,5 promedio mg/l). Este punto esta más mineralizada respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3), más allá de tener la misma facie hidroquímica. Este comportamiento se refleja en las concentraciones medias de los demás iones como el sulfato y el cloruro, este paso de 18,8 mg/l en POZ3 a 161,7 mg/l en este pozo, indicando que en este punto se presenta la afectación al agua subterránea descrita en el pozo POZ9-1.

POZ9A

Este pozo fue muestreado en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio y agosto de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

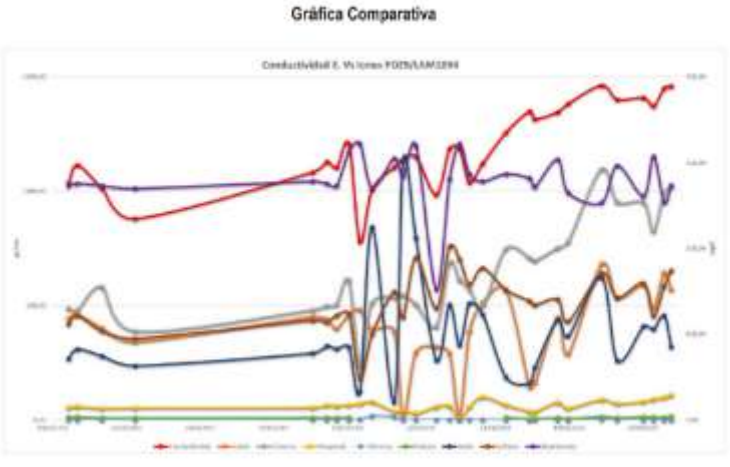


Este pozo se encentra ubicado en la zona centro del área del proyecto, se evidencia un pH promedio neutro (7,35), con una conductividad promedio más mineralizada de 1361,2 µS/cm, con un registro máximo de 1510 µS/cm en febrero. Con base en la clasificación de FREEZE y CHERRY – 1979, con estas conductividades ya se considera agua salobre. Lo cual, está indicando un aumento considerable de la salinidad respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3).

La facie la facie hidroquímica de este punto es clorurada (267,2 mg/l promedio) cálcica (154,7 mg/l promedio), cambiado por completo la composición iónica del agua, respecto al punto POZ3 ubicado en la zona sur del área de influencia. Por lo que, según la secuencia de Chebotarev, la facie del agua (bicarbonatada cálcica POZ3) pasa de ser representativa de un depósito cuaternario, de poco tiempo de tránsito y características de recarga directa, a una facie (clorurada cálcica) de agua característica por mayor tiempo y tránsito en el sistema, característica de agua presente en unidades hidrogeológicas más profundas y en este caso facie similar al agua presente en la Formación Cerrejón y poco característica de aguas recientes presentes en depósitos aluviales.

En el marco de la Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022, esta Autoridad realizo un análisis de tendencia de algunos pozos ubicados en el presente proyecto, en una serie de tiempo de 2016 a 2020, con base en la información presenta por la sociedad en los ICA´s. El pozo POZ9A, fue unos de los pozos seleccionados para el análisis de tendencia, dado que contaba con un total de 24 caracterizaciones fisicoquímicas para el análisis, las gráficas realizadas en el marco del reporte se presentan a continuación:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Fuente: Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022

Con base en lo anterior en el reporte de actualización se indicó:

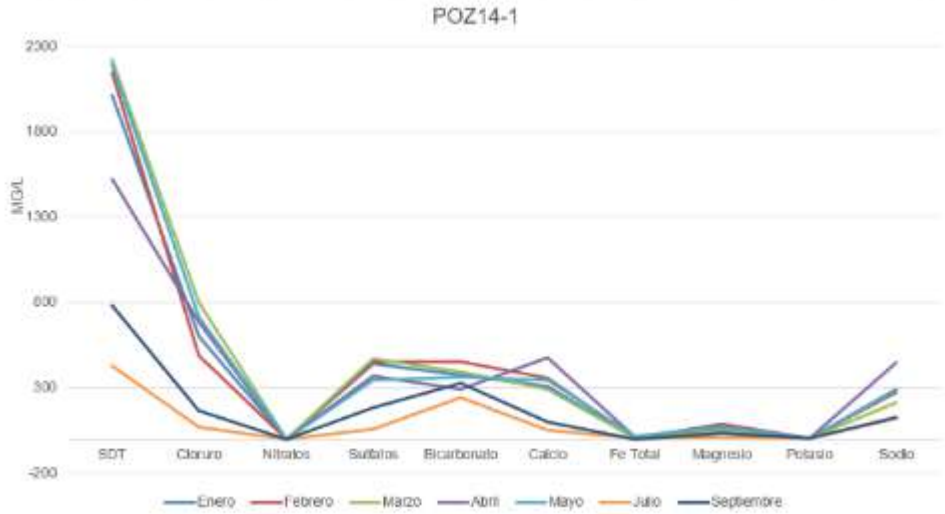
En la gráfica comparativa se evidencia valores moderados de la conductividad eléctrica en 2016 (1000 µS/cm) y se evidencia un incremento de esta para el año 2020 (1400 µS/cm). A su vez se evidencia este mismo comportamiento en la concentración de los iones mayoritarios incrementando la concentración de cloruros, magnesio, sulfatos y sodio. La facie hidroquímica de este punto en 2016 era bicarbonatada cálcica facie representativa de aguas recientes que se presenta en los depósitos aluviales, pero esta cambia para 2020 a clorurada cálcica, lo que indica una evidente mezcla de aguas jóvenes del acuífero aluvial con aguas subterráneas con más tiempo de tránsito.

Esta Autoridad encuentra los mimos resultados para el periodo de seguimiento, una facie hidroquímica clorurada cálcica, la cual, cambio respeto a la facie presentada en 2016, bicarbonatada cálcica facie representativa de aguas recientes que se presenta en los depósitos aluviales y presente en la zona sur (POZ3). Por lo anterior, en este punto se presenta una afectación al agua subterránea específicamente en el aumento de la salinidad, específicamente por mayor concentración de cloruro, sodio y sulfatos.

POZ14-1

Este pozo fue muestreado en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, julio y septiembre de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



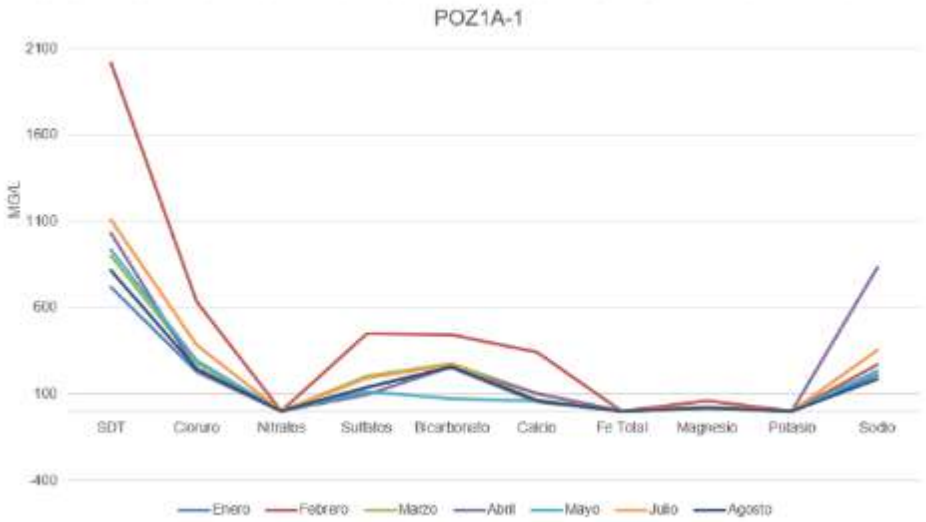
Este pozo se encentra ubicado en la zona centro del área del proyecto, se evidencia un pH promedio neutro (7,20), con una conductividad promedio más mineralizada que los pozos precedentes de 2474,5 µS/cm, con un registro máximo de 3227 µS/cm en marzo. Con base en la clasificación de FREEZE y CHERRY – 1979, con estas conductividades ya se considera agua salobre. Lo cual, está indicando un aumento considerable de la salinidad respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3).

La facie la facie hidroquímica de este punto es clorurada (504,28 mg/l promedio) cálcica (275,9 mg/l promedio), sódica (251,14 mg/l promedio), cambiado por completo la composición iónica del agua, respecto al punto POZ3 ubicado en la zona sur del área de influencia. Por lo que, según la secuencia de Chebotarev, la facie del agua (bicarbonatada cálcica POZ3) pasa de ser representativa de un depósito cuaternario, de poco tiempo de tránsito y características de recarga directa, a una facie (clorurada cálcica) de agua característica por mayor tiempo y tránsito en el sistema, característica de agua presente en unidades hidrogeológicas más profundas y en este caso facie similar al agua presente en la Formación Cerrejón y poco característica de aguas recientes presentes en depósitos aluviales.

POZ1A-1

Este pozo fue muestreado en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, julio y agosto de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

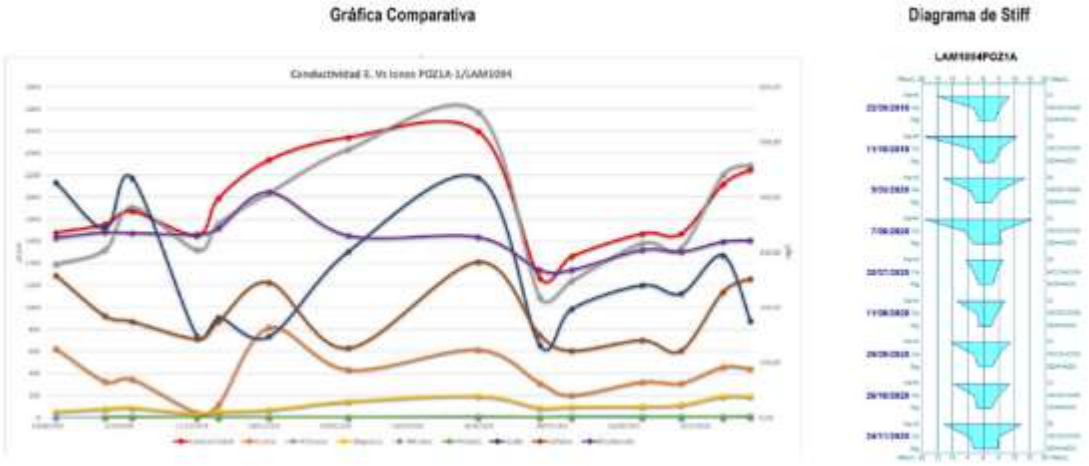


Este pozo se encentra ubicado en la zona norte del área del proyecto, se evidencia un pH promedio neutro (7,59), con una conductividad promedio un poco menos mineralizada que el pozo precedente (POZ14-1) de 1734,5 µS/cm, con un registro máximo de 2932 µS/cm en febrero. Con base en la clasificación de FREEZE y CHERRY – 1979, con estas conductividades ya se considera agua salobre. Lo cual, está indicando un aumento considerable de la salinidad respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3).

La facie la facie hidroquímica de este punto es clorurada (327,7 mg/l promedio) sódica (318,57 mg/l promedio), cambiado por completo la composición iónica del agua, respecto al punto POZ3 ubicado en la zona sur del área de influencia. Por lo que, según la secuencia de Chebotarev, la facie del agua (bicarbonatada cálcica POZ3) pasa de ser representativa de un depósito cuaternario, de poco tiempo de tránsito y características de recarga directa, a una facie (clorurada cálcica) de agua característica por mayor tiempo y tránsito en el sistema, característica de agua presente en unidades hidrogeológicas más profundas y en este caso facie similar al agua presente en la Formación Cerrejón y poco característica de aguas recientes presentes en depósitos aluviales.

En el marco de la Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022, esta Autoridad realizo un análisis de tendencia de algunos pozos ubicados en el presente proyecto, en una serie de tiempo de 2019 a 2020, con base en la información presenta por la sociedad en los ICA´s. El pozo POZ1A-1, fue unos de los pozos seleccionados para el análisis de tendencia, dado que contaba con un total de 9 caracterizaciones fisicoquímicas para el análisis, las gráficas realizadas en el marco del reporte se presentan a continuación:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Fuente: Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022

Con base en lo anterior en el reporte de actualización se indicó:

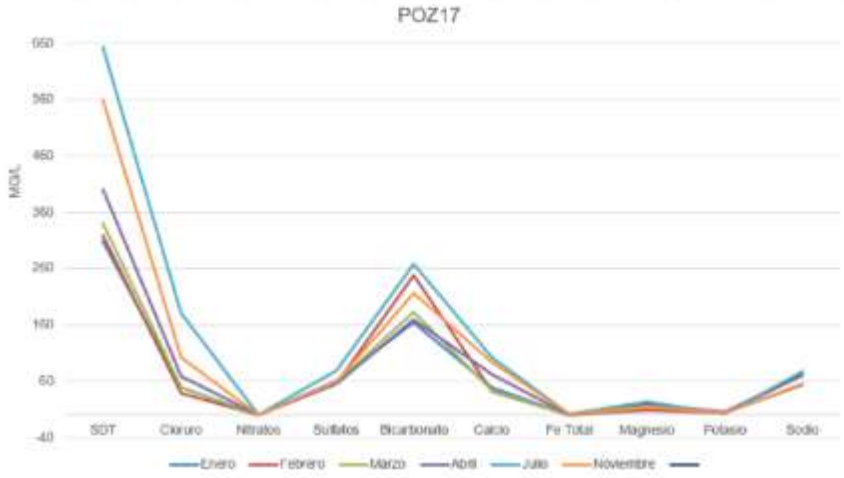
En la gráfica comparativa se evidencia valores altos de la conductividad eléctrica en 2019 (1650 µS/cm) y se ha venido incrementando en el año 2020 (2200 µS/cm). A su vez se evidencia un ascenso en la concentración sodio, sulfatos y cloruro en 2020, respecto a los valores de 2019. La facie hidroquímica de este punto es clorurada sódica, facie poco representativa de aguas recientes que se presentan en los depósitos aluviales, lo que indica una evidente mezcla de aguas jóvenes del acuífero aluvial con aguas subterráneas con más tiempo de tránsito.

Esta Autoridad encuentra los mimos resultados para el periodo de seguimiento, una facie hidroquímica clorurada sódica, la cual, cambia respeto a la facie presente en el POZ3, bicarbonatada cálcica facie representativa de aguas recientes que se presenta en los depósitos aluviales. Por lo anterior, en este punto se presenta una afectación al agua subterránea específicamente en el aumento de la salinidad, específicamente por mayor concentración de cloruro, sodio y sulfatos.

POZ17

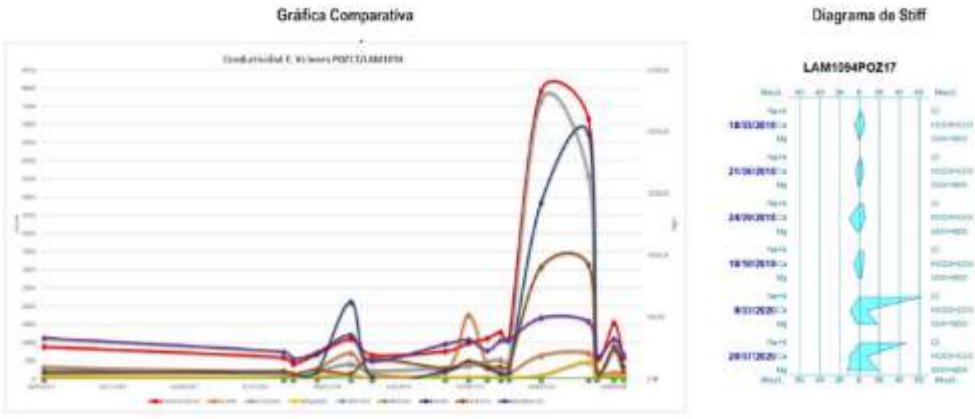
Este pozo fue muestreado en los meses de enero, febrero, marzo, abril, julio y noviembre de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Este pozo se encentra ubicado en la zona norte del área del proyecto, se evidencia un pH promedio neutro (7,69), con una conductividad promedio un poco menos mineralizada que el pozo precedente (POZ1A-1) de 718,1 µS/cm, con un registro máximo de 1054 µS/cm en julio.

La facie la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (327,7 mg/l promedio), cálcica (67,08 mg/l promedio), sódica (63,53 mg/l promedio), facie igual a la del punto POZ3 ubicado en la zona sur del área de influencia. Sin embargo, es importante señalar que en el marco de la Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022, esta Autoridad realizo un análisis de tendencia de algunos pozos ubicados en el presente proyecto, en una serie de tiempo de 2016 a 2020, con base en la información presenta por la sociedad en los ICA´s. El pozo POZ17, fue unos de los pozos seleccionados para el análisis de tendencia, dado que contaba con un total de 6 caracterizaciones fisicoquímicas para el análisis, las gráficas realizadas en el marco del reporte se presentan a continuación:



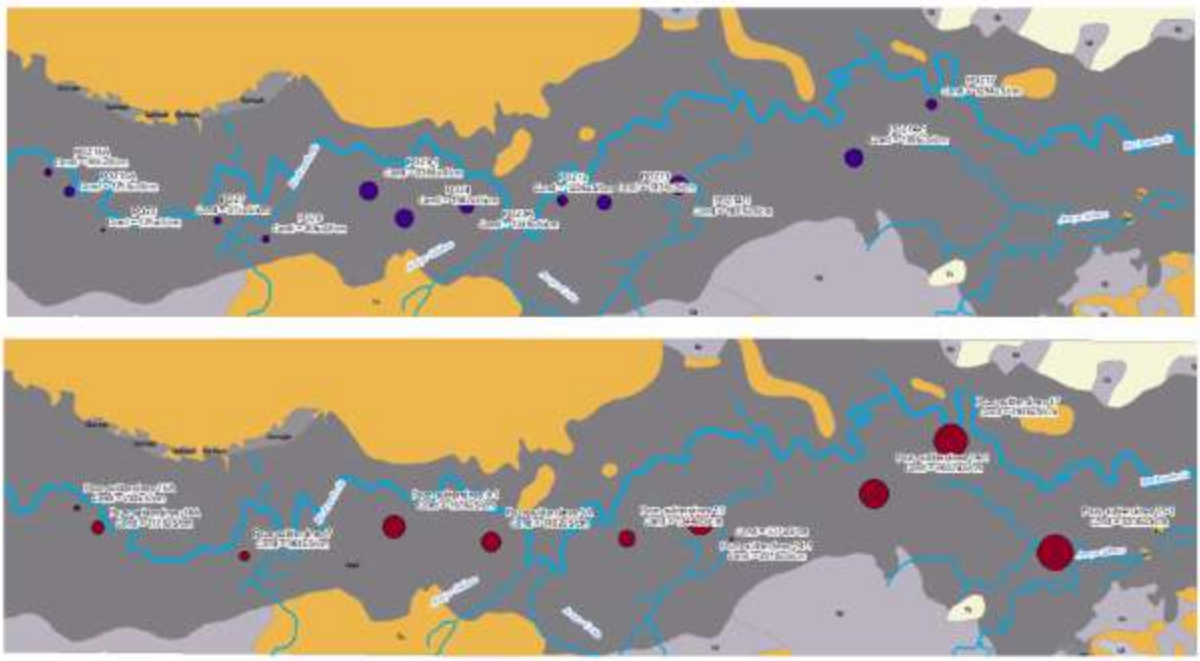
Fuente. Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Con base en lo anterior en el reporte de actualización se indicó:

En la gráfica comparativa se evidencia valores muy altos de la conductividad eléctrica mayores a 8000 µS/cm en el año 2020, esta situación es resaltada en el concepto técnico de seguimiento 06332 del 14 de octubre 2021, donde se indica que se presentan valores de 7.161 y 7.926 µs/cm para el periodo enero-junio 2020. Un aumento estridente en comparación a los valores en 2016, aunque es importante resaltar que la salinidad en este punto venia en aumento, consideración que se evidencio en el concepto técnico de seguimiento 06889 del 11 de noviembre de 2020, donde se indica que y el agua subterránea en este pozo presenta una condición de salobridad con una conductividad eléctrica de 1129 µS/cm. A su vez se evidencia un leve ascenso en la concentración sodio y el cloruro en 2020, valores de hasta 1.988 mg Na/l y 2,253 mg Cl-/l respectivamente. Lo que marca un cambio de facie hidroquímico respecto a la facie de los años anteriores bicarbonatada cálcica, lo que indica una evidente mezcla de aguas jóvenes del acuífero aluvial con aguas subterráneas con más tiempo de tránsito.

Por otro lado, en el "Estudio hidrogeológico e hidrogeoquímico del Aluvión del río Ranchería en el área de la batería de pozos de abastecimiento de agua de Cerrejón - 2021", se identificó que este punto era el 2do con mayor mineralización con una conductividad eléctrica de 7962 µS/cm, como se presenta a continuación:

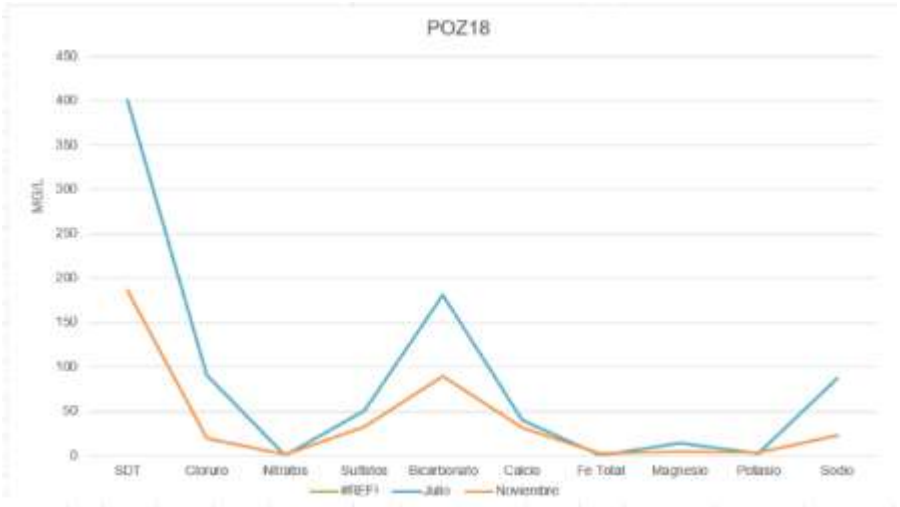


Fuente. Cerrejón, 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

POZ18

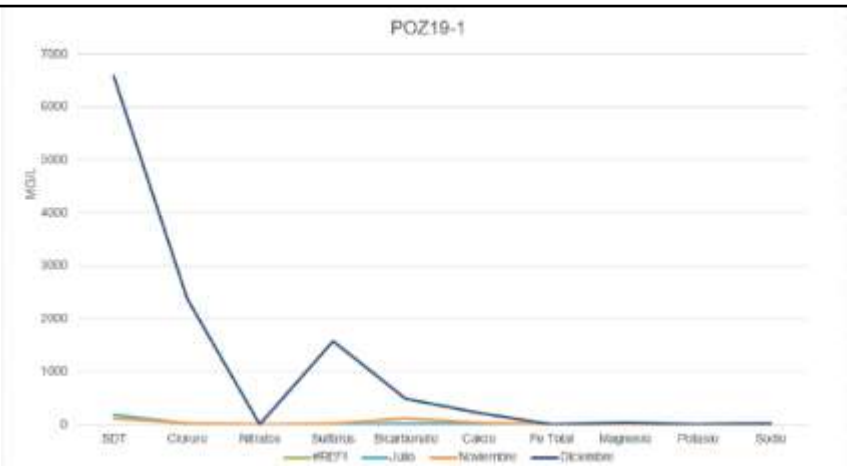
Este pozo fue muestreado en julio y noviembre de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura:



Este pozo se encentra ubicado en la zona norte del área del proyecto, se evidencia un pH promedio neutro (7,92), con una conductividad promedio más mineralizada de 508 µS/cm, con un registro máximo de 724,5 µS/cm en julio. La facie la facie hidroquímica de este punto es bicarbonatada (135,15 mg/l promedio) sódica (54,9 promedio mg/l). Este punto esta más mineralizada respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3), más allá de tener la misma facie hidroquímica. Este comportamiento se refleja en las concentraciones medias de los demás iones como el sulfato y el cloruro, este paso de 18,8 mg/l en POZ3 a 54,7 mg/l en este pozo.

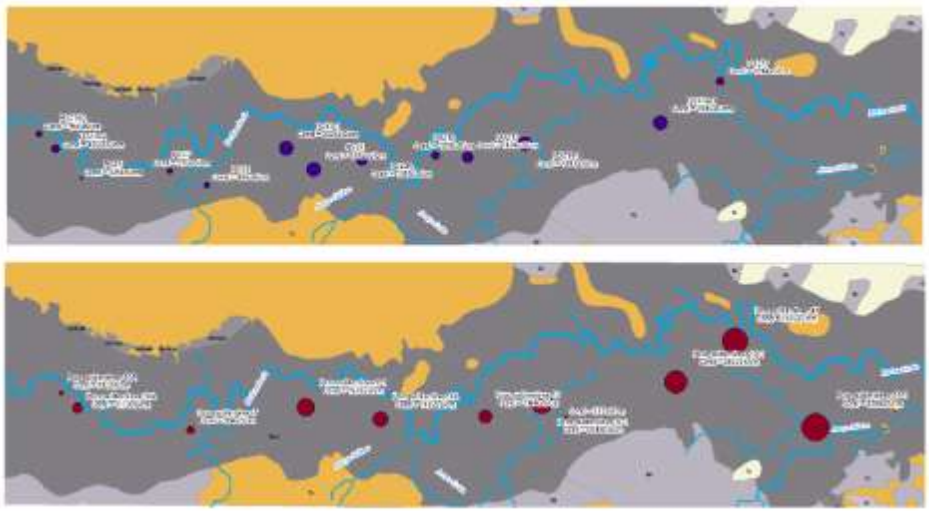
POZ19-1

Este pozo fue muestreado en los meses de julio, noviembre y diciembre de 2021, para tener una representación gráfica del comportamiento de los sólidos disueltos y los iones mayoritarios esta autoridad presenta la siguiente figura



Este pozo se encentra ubicado en la zona norte del área del proyecto, en dos de los tres muestreos realizados (julio y noviembre 2021) el comportamiento químico del agua es similar al punto POZ18 (punto precedente), facie bicarbonatada (67,9 mg/l promedio) cálcica (20,8 mg/l promedio). Con una conductividad eléctrica de 154 µS/cm.

Sin embargo, como se evidencia en la gráfica anterior, el muestreo de diciembre que es el último del año objeto de seguimiento, indico un aumento de la salinidad y iones asociados, la conductividad eléctrica fue la más alta de todos los pozos, con un valor de 10.073 µS/cm. Este valor es correspondiente con el valor registrado para este mismo punto el cual se indicó que era el más mineralizado con un valor de 8.206 µS/cm, en el seguimiento 2020 indicado en el concepto técnico de seguimiento 06332 del 14 de octubre 2021 y presentado en el "Estudio hidrogeológico e hidrogeoquímico del Aluvión del río Ranchería en el área de la batería de pozos de abastecimiento de agua de Cerrejón – 2021" como se presenta a continuación



Fuente. Cerrejón, 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Con base en la clasificación de FREEZE y CHERRY – 1979, una conductividad eléctrica de 10073 µS/cm ya se considera agua salina. Lo cual, está indicando un aumento 20 veces mayor de la conductividad y por ende de la salinidad respecto al punto ubicado más al sur del área (POZ3- 529,2 µS/cm).

La facie la facie hidroquímica de este punto para la caracterización de diciembre es clorurada (2380 mg/l) cálcica (222 mg/l), cambiado por completo la composición iónica del agua, respecto al punto POZ3 ubicado en la zona sur del área de influencia. Por lo que, según la secuencia de Chebotarev, la facie del agua (bicarbonatada cálcica POZ3) pasa de ser representativa de un depósito cuaternario, de poco tiempo de tránsito y características de recarga directa, a una facie (clorurada cálcica) de agua característica por mayor tiempo y tránsito en el sistema, característica de agua presente en unidades hidrogeológicas más profundas y en este caso facie similar al agua presente en la Formación Cerrejón y poco característica de aguas recientes presentes en depósitos aluviales, llamando la atención la concentración tan elevada del ion cloruro 2380 mg/l, por lo cual, se hace necesario se realice un estudio geoquímico, e hidroquímico que evalué la fuente del cloruro en el área de estudio y como este está llegando al agua subterránea presente en los depósitos aluviales.

Con base en lo anterior, esta Autoridad evidencia una afectación a la calidad del agua subterránea presente la Unidad Hidrogeológica Depósitos Aluviales del Rio Ranchería, por aumento de la salinización.

Niveles

Respecto al monitoreo de los niveles de los pozos de abastecimiento la sociedad indica que este se realizó por pozo y por mes, referenciado a su collar, y al nivel del mar (msnm) y comparte los datos registrados que se presentan a continuación:

POZO N°	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	EPTIEMBR	OCTUBRE	OVIEMBR	DICIEMBRE	PROMEDIO TOTAL
PW1A-1	87.89	88.79	88.89	88.89	88.74	88.71	88.55	88.09	88.99	88.49	88.79	88.59	88.9
PW3	99.77	99.17	99.07	99.17	99.07	98.87	99.17	98.97	99.27	99.27	99.07	98.97	99.2
PW4-1	95.22	95.52	95.32	95.22	95.32	95.62	97.12	94.82	92.92	92.82	94.42	94.32	94.9
PW5	99.44	101.14	100.04	98.89	99.84	100.04	99.34	100.14	100.24	99.94	100.54	100.64	100.0
PW7	98.27	98.00	97.91	97.37	98.37	98.43	98.00	98.17	98.47	98.37	98.97	98.17	98.3
PW8	97.47	96.97	96.76	96.97	96.97	96.87	96.85	96.97	98.47	98.37	98.37	98.57	97.4
PW9	100.38	100.58	100.43	100.75	101.58	101.67	100.18	99.68	95.88	98.08	101.98	101.58	100.1
PW9A	93.80	93.76	93.75	93.97	93.20	94.01	93.53	93.60	94.10	94.00	95.02	94.90	94.0
PW12	92.79	92.50	92.37	92.44	92.59	92.69	90.99	92.49	93.09	92.89	92.69	92.59	92.6
PW13	92.96	92.76	92.59	92.56	92.79	92.60	91.79	92.26	93.26	93.86	92.08	92.46	92.7
PW14-1	91.30	91.20	91.00	91.00	91.20	91.00	90.30	90.70	90.70	90.80	90.30	90.20	90.8
PW15A	101.53	101.53	101.33	102.07	101.88	102.08	101.03	101.23	101.93	102.03	102.63	102.43	101.8
PW16A	98.46	98.46	98.56	98.76	98.86	98.79	97.96	98.76	99.46	99.76	99.61	99.46	98.9
PW17	87.76	88.30	88.16	88.27	88.58	88.38	87.96	88.78	88.98	89.08	88.78	88.58	88.5
PW18	87.91	87.81	87.61	87.89	87.91	88.23	87.71	86.61	87.71	87.41	87.61	87.31	87.6
PW19-1	89.02	87.42	87.52	88.12	87.72	88.21	88.22	87.42	87.82	88.02	88.62	88.82	88.1
PROMEDIO	95.07	95.01	94.84	94.83	95.02	95.17	94.68	94.71	94.85	94.83	95.42	95.33	94.98

Tabla 3. Monitoreo del nivel piezómetro mensual por pozo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Con base en la información suministrada por la sociedad, esta autoridad tomo los datos del promedio mensual y los grafico según la ubicación de los pozos de abastecimiento como se presenta a continuación:

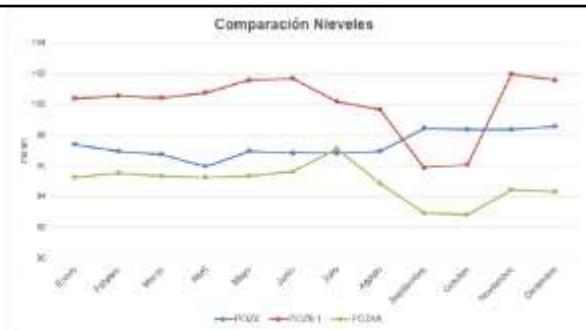


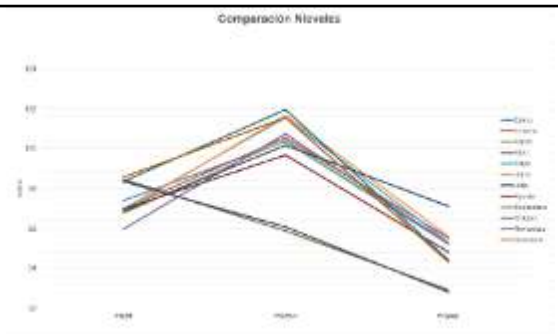
Según la sociedad en el Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de la Mina – 2022, indica que el flujo del agua subterránea en la unidad hidrogeológica del aluvial es de suroeste al noreste como se explica a continuación:

A partir de la superficie piezométrica estimada para el año 2013, se puede determinar que dentro de la UH-2, donde se localiza el acuífero principal de este sector, las mayores cotas del nivel piezométrico son del orden de 150 msnm en el límite suroeste, por donde ingresa el flujo subterráneo al área de estudio, mientras que las cotas menores son cercanos a los 80 msnm, en las zonas de topografía más baja y localizada en el límite noreste.

Sin embargo, con la gráfica de los niveles históricos se evidencia que en el POZ9-1, se pierde el gradiente y se presenta un aumento del nivel de 2,6 m, por lo cual, el flujo no se podría dar del sureste al noreste, a su vez, llama la atención que es en esta zona entre el POZ8 y el POZ9-1 donde se presenta el cambio de facie hidrogeoquímica y el aumento de cloruro y sodio en el agua subterránea. Con base en esto se graficaron los niveles de cada mes como se presenta a continuación:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co





Se puede evidenciar que solo en los meses de octubre y noviembre se presenta un gradiente y la línea de flujo (roja) del POZ9-1 es menor a la línea (azul) POZ8, en los 10 meses restantes, se evidencia que hay un aumento del nivel en el POZ9-1 de hasta 4,71 m, una diferencia muy alta considerando la topografía del valle aluvial del rio ranchería y la poca distancia que hay ente los dos puntos 1,1 km, lo que impediría el flujo, indicando una anomalía en este punto tanto en calidad como en cantidad. Lo anterior, apoya la hipótesis de que hay una fuente externa que está aportando cloruro al agua subterránea del aluvial que podría ser una surgencia de agua subterránea presente en la Formación Cerrejón la cual su salinidad es aportada por cloruro, sodio y sulfato principalmente, los iones en los cuales se está enriqueciendo el acuífero aluvial justo en el punto donde se presenta un aumento del nivel del agua.

Por otro lado, la sociedad reporta la variación temporal de niveles en los piezómetros que captan el acuífero aluvial, durante el 2021 la sociedad realizó el monitoreo de los niveles de agua subterránea de forma mensual entre enero a diciembre de 2021 para todos los piezómetros utilizando sonda de nivel con alerta sonora, en la tabla que se presenta a continuación:

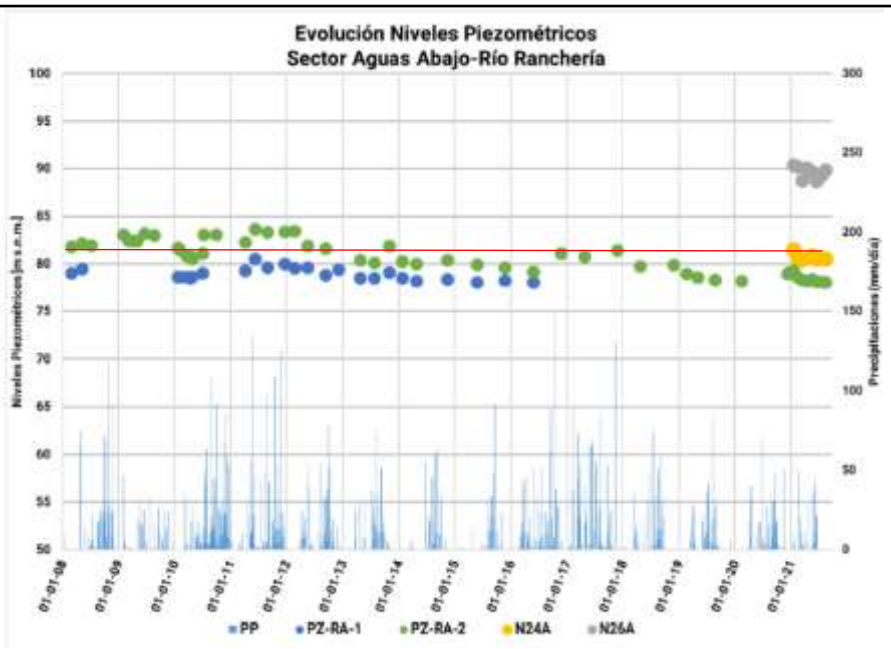
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

PIEZOMETRO	COORDENADAS		Nivel Medio Histórico (msnm)	Nivel Máximo Histórico (msnm)	Nivel Mínimo Histórico (msnm)	Variación Historica Nivel (msnm)
	Este	Norte				
BAR5-18	1163839.4	1720774.9	101.74	102.93	98.48	4.45
HSUR35	1146602.1	1703423.8	147.67	149.02	145.71	3.31
PB-ALCER1	1155408.8	1713875.2	114.05	116.89	110.39	6.50
PZ-BR-3	1167771.7	1726578.5	83.52	85.01	82.02	2.99
PZ-CE1	1156381.5	1711742.2	130.14	131.71	127.69	4.02
PZ-RA-10/20	1145976.1	1708233.1	121.76	123.30	120.72	2.58
PZ-RA-2	1164526.5	1725564.8	81.20	83.67	77.83	5.84
PZ-RA-3	1159641.2	1723022.8	89.19	91.15	87.04	4.11
PZ-RA4	1158903.2	1722817.3	88.26	91.23	86.87	4.36
PZ-RA-5	1158403.2	1721940.7	94.64	95.95	93.13	2.82
PZ-RA-6	1157221.2	1719032.7	94.62	96.15	93.68	2.47
PZ-RA-7	1154902.7	1717356.6	99.16	101.41	95.57	5.84
PZ-TA-2	1162125.1	1722812.7	87.87	89.75	86.34	3.40
CANTORCITO-3	1157763.0	1720335.4	94.05	95.71	92.28	3.46
PZ-TA-6	1161852.0	1721556.2	91.86	92.87	88.06	4.81
PZ-RA-16	1157668.3	1719713.5	93.40	95.04	90.46	4.58
PZ-RA-17	1155745.3	1718662.8	97.15	99.07	94.85	4.22
PZ-RA-18	1149943.5	1712686.6	109.47	110.88	106.71	4.17
PZ-RA12	1144646.1	1706642.7	127.39	128.12	126.57	1.55
PZ-PAT-4	1149117.9	1713425.5	119.58	120.75	113.81	6.94
PZ-TA-1	1167407.2	1720468.6	137.04	138.02	132.80	5.22

Finalmente, también es necesario indicar que según el Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de la Mina – 2022, en el numeral 8.4.6 Análisis de Niveles Piezométricos, indico un descenso en el tiempo en la zona noreste del proyecto de 4 metros como se presenta a continuación:

Finalmente, aguas abajo del Río Ranchería y cercano a su salida noreste (Figura 8-33) se aprecia una tendencia en el tiempo al descenso de los niveles piezométricos hasta la actualidad, donde existe un descenso de aproximadamente 4 m en el piezómetro PZ-RA-2. A pesar de la tendencia general al descenso en el punto PZ-RA-2, se detectan ascensos en los años 2011 y 2017 asociados a períodos lluviosos. En el año 2021, en los pozos de este sector (PZ-RA-2, N24A y N26A) se distingue un descenso que está relacionado a la disminución en las precipitaciones.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Con base en lo anterior, se evidencia una afectación en cantidad y calidad del agua subterránea presente en la Unidad Hidrogeológica Depósitos Aluviales del Río Ranchería identificándose que el agua entra (zona sur este) al proyecto donde mantienen unos niveles y características fisicoquímicas en umbrales naturales, pero que estos con su posterior paso por el proyecto a su salida (zona noreste), cambian hasta el punto de cambiar de facie hidroquímica, aumentar su mineralización y descender hasta 4 metros.

Requerimientos

Aguas Superficiales

Presentar un análisis multitemporal y espacial de la tendencia de los últimos cinco (5) años de:
a. los parámetros monitoreados en el río Ranchería (13 puntos) y sus tributarios (16 puntos)
b. los parámetros monitoreados en los puntos de vertimientos (21 puntos)
c. determinar la correlación (temporal y espacial) entre los literales anteriores y el comportamiento a lo largo de la operación minera.
Lo anterior de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas

Aguas Subterráneas
En lo referente a aguas subterráneas, la sociedad deberá:

1. Presentar el reporte y análisis fisicoquímico y microbiológico del POZ12 realizado durante el año 2021, Lo anterior de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.
2. Indicar las causas por las cuáles los pozos POZ14-1 y POZ1-1A, no presentaron caudal en junio 2021, en cumplimiento de la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

3. Determinar que procesos hidroquímicos e hidrogeológicos hicieron que el comportamiento y facie hidrogeoquímica del POZ-17 cambiara respecto a su comportamiento químico previo, de mayor mineralización en 2020 a menor mineralización en 2021. .

6.5.1.3. FICHA S-02 Calidad de aire, material particulado y ruido programa monitoreo calidad de aire: material particulado total, respirable y ruido

FICHA S-02 Calidad de aire, material particulado y ruido programa monitoreo calidad de aire: material particulado total, respirable y ruido			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Atmosférico	*Incremento del material particulado*	***Medida 1. Programa de monitoreo de calidad de aire:*** *El monitoreo de la calidad del aire en la mina se realizará siguiendo la metodología de muestreo y análisis establecida en las Resoluciones 601 de 2006 y 610 de 2010, y por los protocolos definidos por el IDEAM dentro la Norma de Calidad del Aire.* *La medición de ruido en la mina se realizará siguiendo la metodología de muestreo y análisis establecida en la Resolución 627 de 2006, o aquella que la modifique, complemente o sustituya.*	N/A
	Incremento del material particulado	***Medida 2. Monitoreo de material particulado suspendido total*** • *Se realizarán monitoreos durante todo el año recolectando muestras cada tercer día, según la regulación de calidad del aire del Ministerio del Medio Ambiente y aplicando los protocolos definidos por el IDEAM para este propósito.* • *Se utilizarán los muestreadores que actualmente tiene instalado Cerrejón en su red de monitoreo en el área de la Mina.* • *Se llevarán registros y se harán reportes mensuales de la calidad del aire con análisis del comportamiento de las concentraciones registradas, el cumplimiento de la normatividad vigente y pronósticos de situaciones futuras. Los pronósticos futuros se realizarán con base en el modelo de dispersión que integrará la información meteorológica y topográfica de la zona, así como las características (volúmenes, tipos de materiales, ubicación) de las fuentes de emisión de los diferentes planes mineros.* • *Se calcularán índices de calidad del aire para determinar la eficacia de las medidas de control y establecer las acciones correctivas que se requieran. Los resultados finales deberán hacer parte del informe*	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		que se le entregará a la autoridad ambiental competente. • *Se implementarán los procedimientos de aseguramiento de la calidad tanto para el muestreo en campo como el análisis de los resultados en laboratorio.*	
	Aumento en el nivel de presión sonora	***Medida 3. Monitoreo de ruido*** • *El monitoreo de ruido se realizará conforme a la metodología planteada en la Resolución 627 de 2006 o en la que la modifique, complemente o sustituya.* • *Se realizará monitoreo en las poblaciones de Patilla, Papayal, Provincial, San Francisco, El Cerro, Chancleta, Remedios, Hatonuevo y Albania, teniendo en cuenta que se suspenderá en las poblaciones cuyo proceso de reasentamiento haya concluido.* • *Se podrán hacer monitoreos específicos en sitios adicionales cuando existan dudas o inquietudes de la representatividad de los resultados obtenidos o dentro de los tajos cuando se requiera.* • *Se utilizarán equipos estacionarios certificados, con registros automáticos de 24 horas, diurno y nocturno (LeqAT).* • *Se realizarán calibraciones en el equipo cada vez que se realice un muestreo con kit de calibración de acuerdo con las instrucciones del fabricante.* ***Medida(s) de monitoreo adicional(es) por el proyecto P40*** • *Cuando por condiciones de la operación, o resultados consecutivos presenten tendencias de incremento sostenido de niveles de ruido, se considerará la opción de realizar monitoreo simultaneo en áreas de operación activas y en las poblaciones aledañas que presenten este comportamiento, de manera que pueda estimarse si efectivamente hay un aporte de ruido por la operación minera sobre las comunidades.* • *La realización de los monitoreos propenderá por efectuarse en diversos momentos del año, de tal forma que pueda contarse con información de calidad para caracterizar la zona en cuanto a ruido y no estimar el comportamiento de este aspecto por una medición puntual.*	N/A
	Aumento en el nivel de velocidad pico de partícula.	***Medida 4. Monitoreo de Vibración y Sobrepresión de aire*** • *Los puntos de medición estarán ubicados dentro de las poblaciones con potencial de impacto o un punto cercano a las mismas. Se tendrán en cuenta para mediciones las comunidades que por últimos avances mineros queden a distancias más próximas de las operaciones.*	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		• *Se realizarán mediciones a las voladuras en superficie hasta el segundo banco de avance de minería.* • *En lo posible, las mediciones se harán espaciadas en el semestre dependiendo del plan de disparos de voladura y las condiciones específicas de riesgo en cada población.* • *Los disparos por voladura se realizarán entre las 12:00M y las 15:00 horas del día programado.* • *Para determinar el criterio de prevención para control de Vibración se tiene en cuenta los límites permisibles de la Norma Alemana DIN 4150 para viviendas y edificios.* • *Para determinar los niveles de Sobrepresión de aire se relacionan con los criterios de la Norma OSMRE.* • *(Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement).* • *El monitoreo de vibración y sobrepresión de aire, se realizará teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Guía Práctica para sismógrafos utilizados en voladura (ISSE Field Practice Guidelines for Blasting Seismographs) de International Society Explosives Engineers de Estados Unidos.* • *Los muestreos se realizarán con sismógrafos calibrados según lo establece las normas de referencia internacional (International Society Explosives Engineers de Estados Unidos).*	
	Incremento del material particulado	***Medida 5. Análisis granulométrico y mineralógico*** *Para identificarlos componentes del material particulado muestreado, se realizará un análisis granulométrico y mineralógico, una vez por año, a una muestra de cada una de las estaciones.*	SI

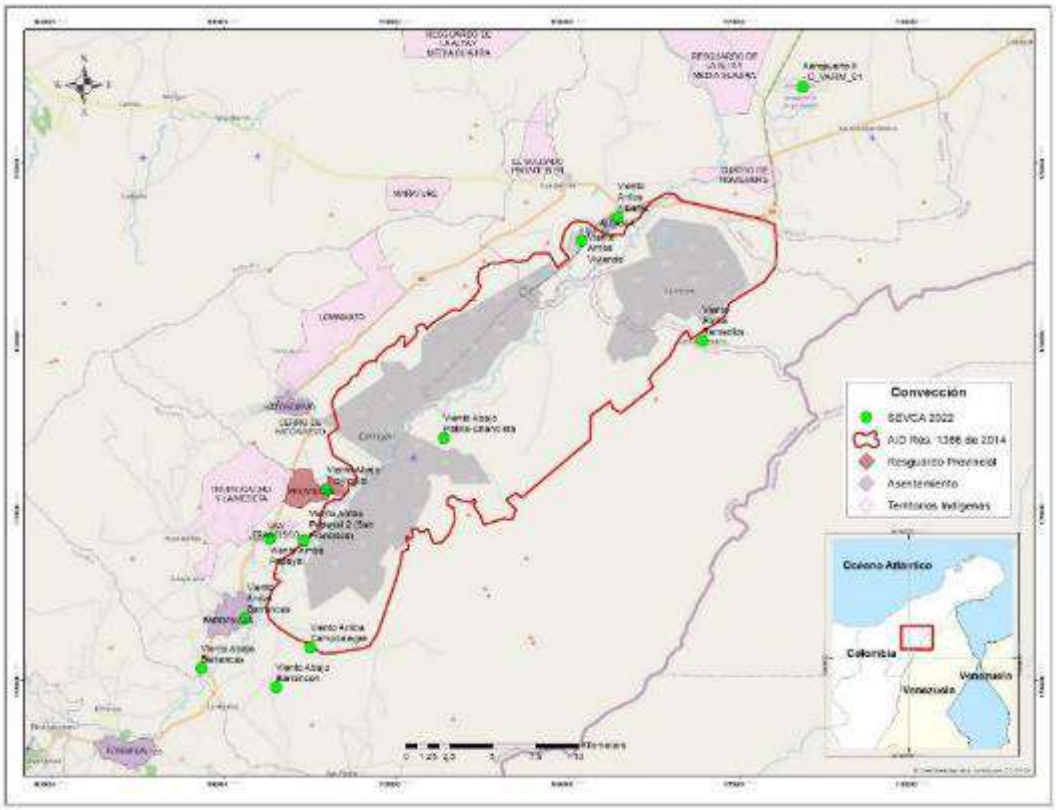
Consideraciones

Medida 1. Es importante señalar al respecto que la misma no aplica, toda vez que la Resolucion 2254 del 1 de noviembre de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual entro en vigor el 1 de enero de 2018, deroga la Resolucion 601 de 2006 y la Resolucion 610 de 2010 mediante el artículo 26.

Que asimismo y con fundamenteo en el Auto 04565 del 6 de agosto de 2018 expedido por ANLA, en la cual se solicito a la sociedad el rediseño del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del aire (en adelante SEVCA) del proyecto minero en cumplimiento de lo establecido por la Resolucion 2254 de 2017 y los lineamientos del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, en concordancia con lo anterior, esta Autoridad Nacional expide la Resolucion 1108 del 24 de junio de 2020 modificada por la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020, en la cual se impone medidas adicionales relacionadas con el SEVCA a operar por el titular del instrumneto de manejo y control en su área de influencia (directa e indirecta).

Con base en lo anterior, es imperativo que la sociedad actualice la ficha de seguimiento y monitoreo S-02 de manera que se incorporen las medidas de manejo por el monitoreo de la calidad del aire, que aplican actualmente para el proyecto.

Medida 2. En cuanto al Sitema Especial de Vigilancia de Calidad del aire – SEVCA que actualmente opera el proyecto esta Autoridad en visita de seguimiento realizo verificación de los aspectos de microlocalización que establece el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire a las 12 estaciones que conforman este sistema en los municipios de Barrancas, Fonseca y Albania, encontrando que las mimsas cumplen los criterios que señala la normatividad colombiana.



Fuente: ANLA. Grupo de Seguimiento Ambiental, 2022.

Es de tener presente que la representatividad de las estaciones de calidad del aire corresponde a influencia por aportes de la operación minera, con excepción de la estación Aeropuerto -2 que tiene clasificación de Fondo Regional. Todas las estaciones del SEVCA se encuentran monitoreando material particulado medido como PM_{10} y $PM_{2.5}$:

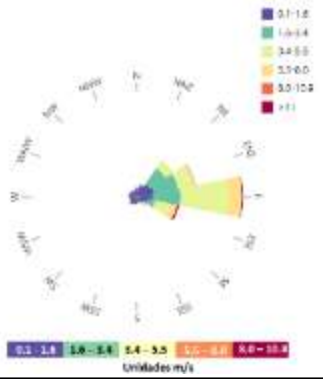
ESTACIÓN	CÓDIGO	COORDENADAS (X, Y)		MUNICIPIO / POBLACIÓN	PARÁMETRO	REPRESENTA-TIVIDAD
Viento Arriba Papayal	C_VAPP_10	5,024,917	2,773,217	Barrancas	PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina

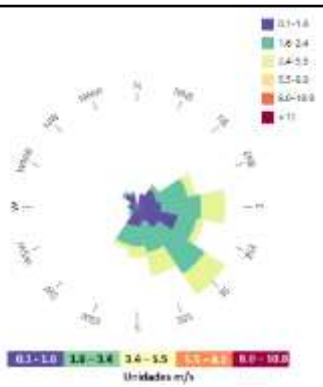
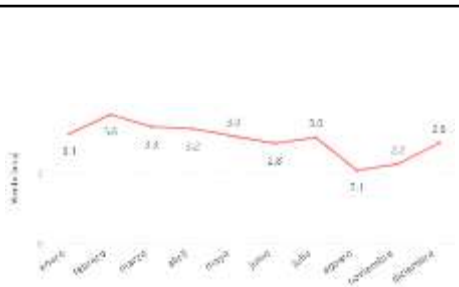
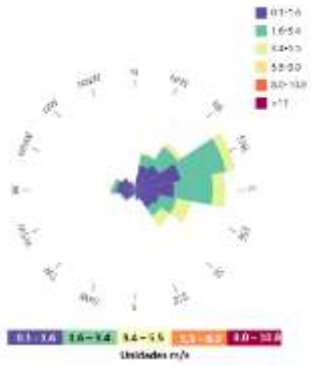
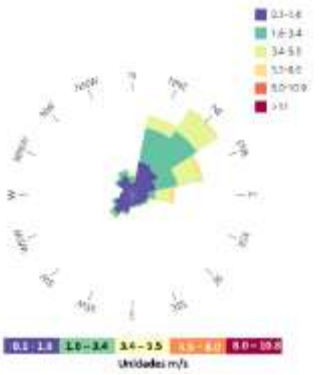
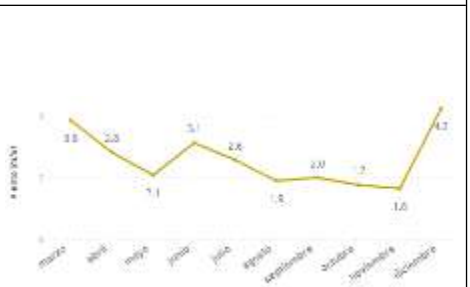
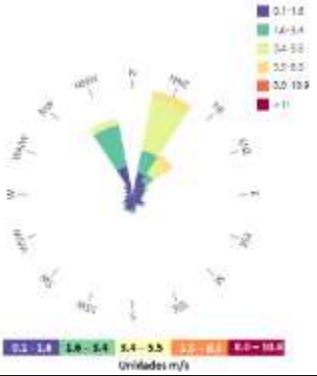
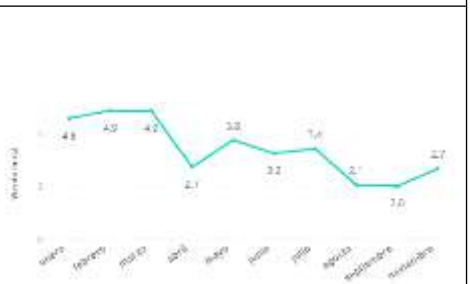
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Viento Arriba Papayal 2 (San Francisco)	C_VAPA_02	5,026,705	2,773,111		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Viento Abajo Barrancón	C_VBBN_04	5,025,092	2,764,894		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Viento Arriba Barrancas	C_VABA_11	5,024,175	2,769,196		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Viento Abajo Provincial	C_VBPR_09	5029057	2776032		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Viento Abajo Patilla-Chancleta	C_VBPC_08	5,035,023	2,779,000		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Viento Abajo Barrancas	C_VBBA_03	5,021,329	2,766,181		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Viento Arriba Campoalegre	C_VABN_12	5,027,091	2,767,059		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Viento Arriba Remedios	C_VARE_05	5,049,816	2,785,142	Albania	PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Aeropuerto-2	C_VARM_01	5,055,498	2,799,551		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Fondo Regional Mina *
Viento Arriba Vivienda	C_VAVI_07	5,043,027	2,790,374		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina
Viento Arriba Albania	C_VAAL_06	5,044,867	2,791,036		PM_{10} y $PM_{2.5}$	Operación Mina

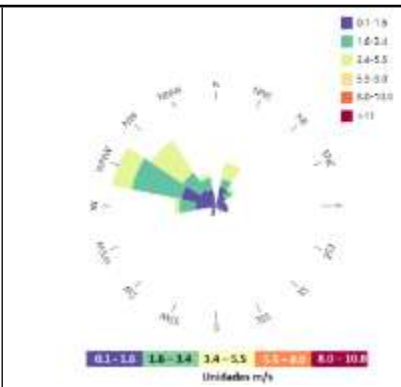
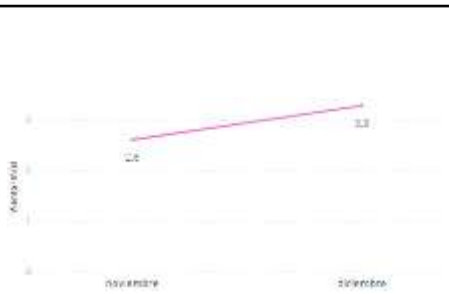
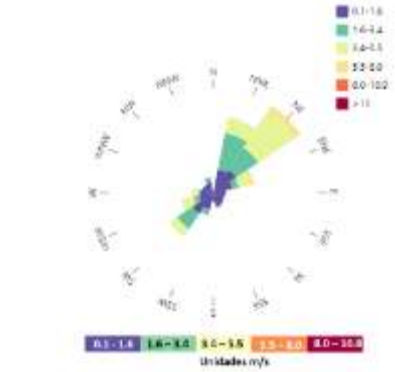
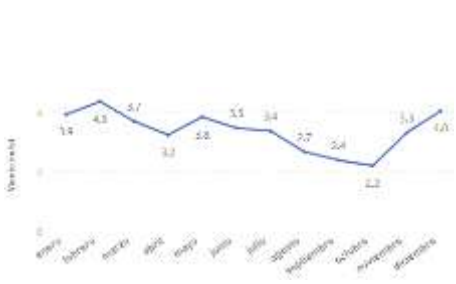
Fuente: ICA de 2021

Las condiciones de dirección y velocidad de vientos son variables importantes para determinar la dispersión de los contaminantes en la zona minera de La Guajira. A través del SEVCA la sociedad a instalados equipos meteorológicos en cada una de sus estaciones, con el objetivo de analizar la calidad del aire en su área de influencia y más allá de ella.

Estación	Rosa de vientos 2021	Velocidad de viento en 2021
Aeropuerto-2		

Viento Arriba Albania		
Viento Abajo Patilla-Chancleta		
Viento Abajo Provincial		
Viento Arriba Barrancas		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Viento Abajo Barrancón		
Viento Arriba Papayal 2 (San Francisco)		

Fuente: ANLA, Centro de Monitoreo de Recursos Naturales. 2022

En el Informe de calidad del aire de la vigencia 2021, la sociedad expone la excedencia al límite máximo permisible de calidad del aire ambiental que establece la Resolucion 2254 de 2017 en cada una de las estaciones:

- ✓ *Estación **C_VAPA_02 San Francisco** 24 de febrero de 2021: Tal como se reportó en el radicado 2021049299-1-000 del 18 de marzo de 2021, se pudo constatar que existieron fuentes de origen antropogénico externas a las operaciones mineras, que incidieron en el resultado de calidad del aire de la estación VAPA_02. En las inspecciones realizadas a las condiciones de entorno en la estación San Francisco, se evidenció la apertura de una vía alterna al sector de la comunidad para facilitar el paso de vehículos pesados hacía el Río Ranchería.*

- ✓ *Estación **C_VARM_01, C_VAPA_02 y C_VAAL_06** 10 de abril de 2021: Tal como se reportó en el radicado 2021085496-1-000 del 3 de mayo de 2021, durante este día se registraron altas concentraciones de material particulado en las estaciones de la red de Cerrejón debido a un evento de actividad volcánica que generó una nube de partículas provenientes del volcán La Sufriere, en la isla francesa de San Vicente, lo cual tuvo un impacto en la calidad del aire en la zona norte de Colombia y, especialmente, en el departamento de la Guajira.*

Que de igual manera la sociedad mediante los siguientes radicados reporta a esta Autoridad los episodios de contaminación atmosférica que se han presentado en las estaciones que conforman el SEVCA, en cumplimiento del Manual de Operación de los Sistemas de Vigilancia de Calidad de Aire, adoptado con la Resolución 2154 de 2010.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

- ✓ *Radicado 2022140403-1-000 del 08 de julio de 2022: se informa episodio de calidad del aire ocurrido el 10 de junio de 2022 en la estación C_VAPA_02 Viento arriba Papayal-2, por evento de combustión en un horno de secado de ladrillos ubicado aproximadamente a 400 metros al noroeste de la estación de monitoreo, lo que genero una excedencia del parámetro PM2.5 (37 µg/m^3) frente al nivel máximo permisible diario que dicta la Resolución 2254 de 2017*

- ✓ *Radicado 2022134970-1-000 del 01 de julio de 2022: se informa episodio de calidad del aire ocurrido el 7 de junio de 2022 en la estación C_VAAL_06 Viento arriba Albania, por evento de quemas a cielo abierto de residuos y material vegetal, desarrollado por terceros en un predio sin cercado, en proximidad a la estación de monitoreo, lo que generó altos niveles de material particulado de $PM_{2.5}$ y, en consecuencia, el 7 de junio de 2022 se registrara una excedencia (38 µg/m^3)frente al nivel máximo permisible establecido por la Resolución 2254 de 2017. Esta misma comunicación indica que en la estación C_VABA_11 no fue posible realizar muestreos el 7 de junio de 2022 por daño en la bomba de succión del equipo de monitoreo.*

Las estaciones del SEVCA cumplen con la representativa de muestras obtenida en 2021 que superan el 75% de las mismas, con excepción de la estación Vientos Abajo Barrancón que obtuvo tanto en PM10 como PM2.5 una validación de muestra de 24%, lo anterior en cumplimiento del Protocolo para el monitoreo y Seguimiento de la Calidad del aire (Resolución 650 y 2154 de 2010).

Mediante la informacion reportada por la Sociedad, en la estación C_VBBN_04 Vientos Abajo Barrancón hubo perdida de datos debido a que en diciembre de 2020 miembros la comunidad de Barrancón solicitaron la reubicación de la estación, impidiendo la continuidad de los monitoreos. A lo largo de 2021, se realizaron numerosas reuniones con representantes de la comunidad, logrando finalmente concertar un acuerdo que permitió reubicar la estación en el sector y reiniciar monitoreos de calidad del aire desde el 22 de octubre de 2021.

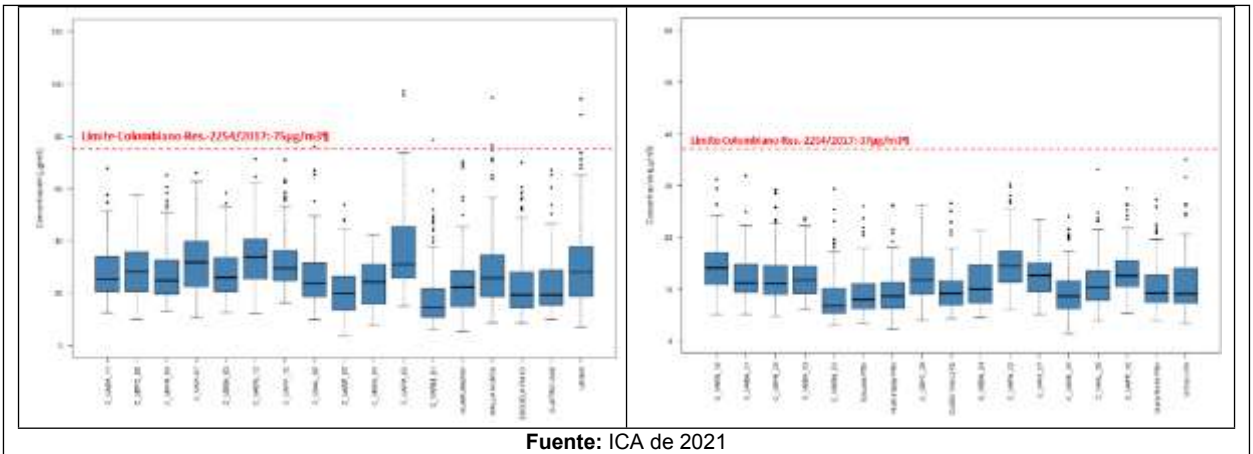
ESTACIÓN	CÓDIGO	Muestras obtenidas en 2021 de PM10	% de muestras validas en 2021 PM10	Muestras obtenidas en 2021 de PM2.5	% de muestras validas en 2021 PM2.5
Viento Arriba Barrancas	C_VABA_11	121	99%	121	99%
Viento Abajo Patilla-Chancleta	C_VBPC_08	122	100%	122	100%
Viento Abajo Provincial	C_VBPR_09	150	92%	151	93%
Aeropuerto-2	C_VARM_01	162	99%	162	99%
Viento Arriba Vivienda	C_VAVI_07	122	100%	122	100%
Viento Abajo Barrancas	C_VBBA_03	119	98%	119	98%
Viento Arriba Campoalegre	C_VABN_12	122	100%	122	100%
Viento Arriba Papayal	C_VAPP_10	121	99%	121	99%
Viento Arriba Albania	C_VAAL_06	121	99%	122	100%
Viento Abajo Barrancón	C_VBBN_04	24	20%	24	20%
Viento Arriba Remedios	C_VARE_05	122	100%	121	99%
Viento Arriba Papayal 2	C_VAPA_02	122	100%	122	100%

Fuente: ICA de 2021

Los resultados del estado de la calidad del aire para la vigencia 2021, se presenta a continuación en la cual los promedios anuales son comparados con la norma anual PM_{10} y $PM_{2.5}$ establecida mediante Resolucion 2254 de 2017. Se puede observar el estándar de exposición anual en aquellas estaciones que tienen representatividad de datos para el 2021, con excepción de la estación C_VBBN_04

Concentración 24 horas de PM10 en 2021	Concentración 24 horas de PM2.5 en 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Fuente: ICA de 2021

El comportamiento de concentración media anual se reporta en cumplimientos del límite máximo permisible para exposición anual indica la Resolucion 2254 de 2017.

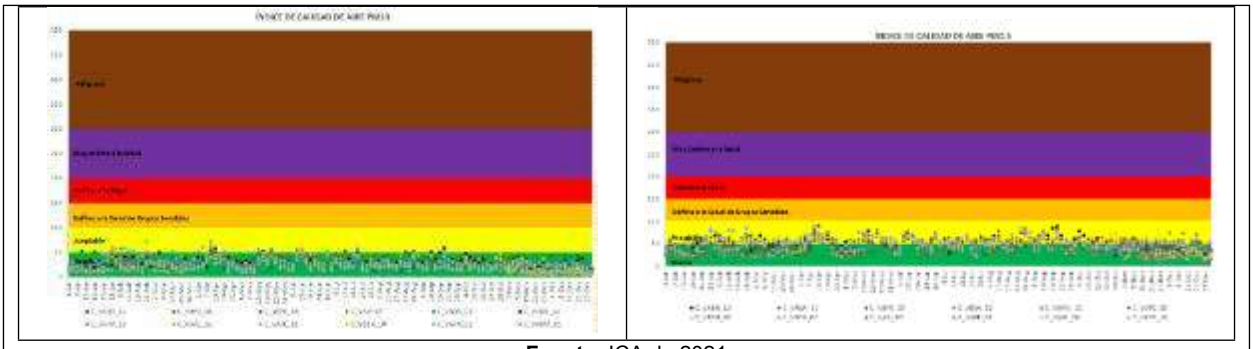
Concentración anual de PM10 en 2021	Concentración anual de PM2.5 en 2021
	

Fuente: ICA de 2021

El Índice de calidad del aire para los parámetros de PM_{10} y $PM_{2.5}$ con una participación mayormente en la categoría «Buena». Concordante con lo expuesto, el porcentaje de participación de la categoría «Aceptable» tiene una representatividad baja. No se reportan en 2021, datos en categoría «Dañina a la salud para grupos sensibles» o categoría superior. En PM_{10} y $PM_{2.5}$ se presentan 91% 62% de los datos en categoría «Buena» y el 4% y 37% en «Aceptable», para cada contaminante respectivamente.

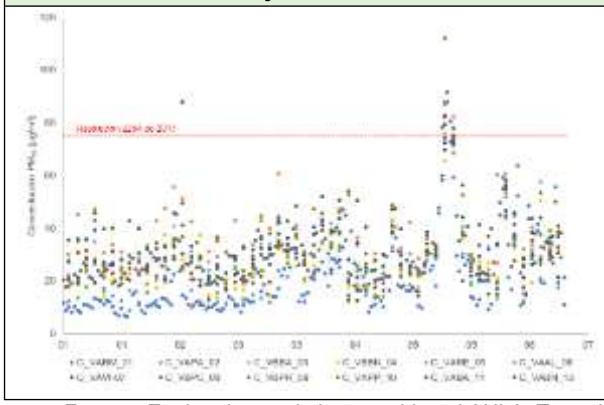
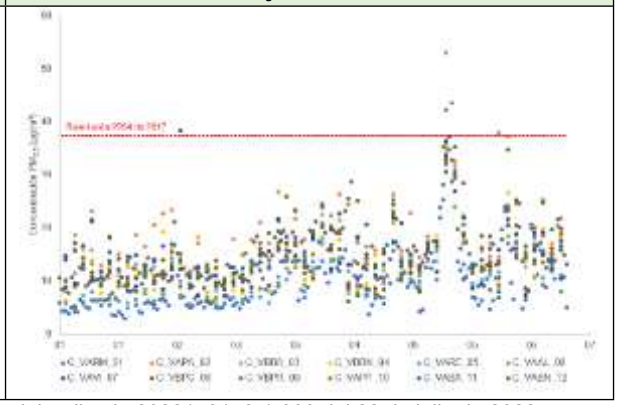
Índice de calidad del aire de PM10 en 2021	Índice de calidad del aire de PM2.5 en 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Fuente: ICA de 2021

Que para el año 2022 la sociedad presenta mediante comunicación con radicado 2022153156-1-000 del 22 de julio de 2022 el Informe de calidad del aire del primer trimestre y con radicado 2022210722-1-000 del 22 de septiembre de 2022 el Informe de calidad del aire del segundo trimestre de 2022 correspondiente a los periodos del 1 de enero a 30 de junio de 2022.

Concentración 24 horas de PM10 del 1 de enero a 30 de junio de 2022	Concentración 24 horas de PM2.5 del 1 de enero a 30 de junio de 2022
	

Fuente: Equipo de seguimiento ambiental ANLA, Tomado del radicado 2022153156-1-000 del 22 de julio de 2022 y 2022210722-1-000 del 22 de septiembre de 2022

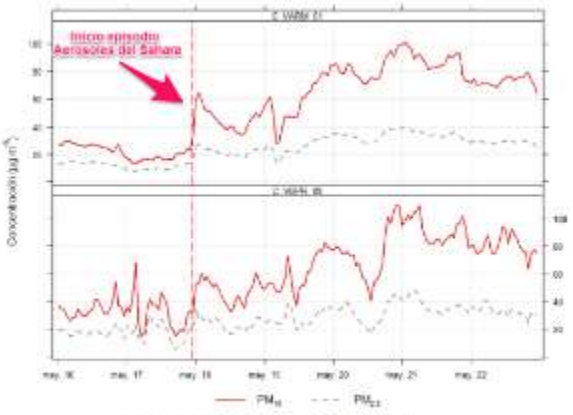
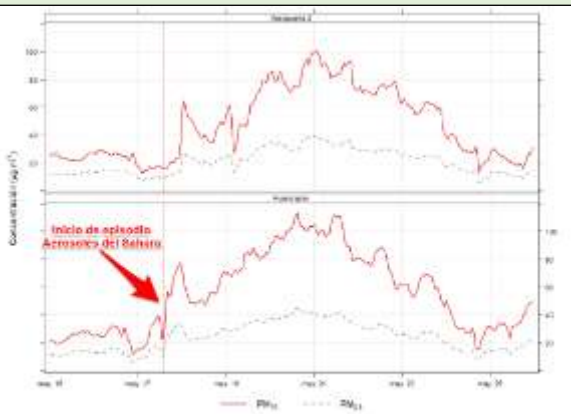
Mediante radicado 2022043297-1-000 del 9 de marzo de 2022 la sociedad informa evento de contaminación de calidad del aire por quema como práctica agrícola para preparación de cultivos, desarrollado por terceros en un predio privado en cercanías a la estación de monitoreo Viento Arriba Barrancas (C_VABA_11), que contribuyó a altos niveles de material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$ el 19 de febrero de 2022 registrando excedencias al nivel máximo permisible establecido por la Resolución 2254 de 2017.

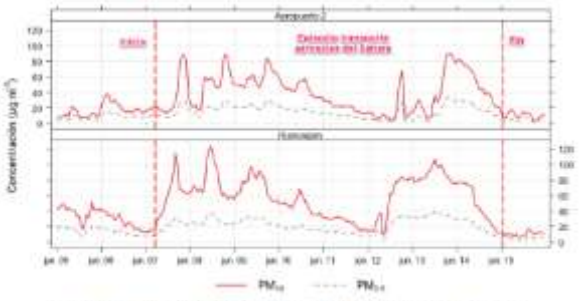
Adicionalmente, la sociedad notifico todos los eventos de excedencias a la norma por calidad del aire, notificados en los radicados 2022106377-1-000 del 27 de mayo, 2022113773-1-000 del 6 de junio, 2022134970-1-000 del 1 de julio, 2022140403-1-000 del 8 de julio y 2022135722-1-000 del 1 de julio de 2022, los cuales según las investigaciones se presentaron por causas externas a la operación minera. En estas comunicaciones se informa episodios de excedencias registrados los días 17, 20, 21, 22 y 23

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

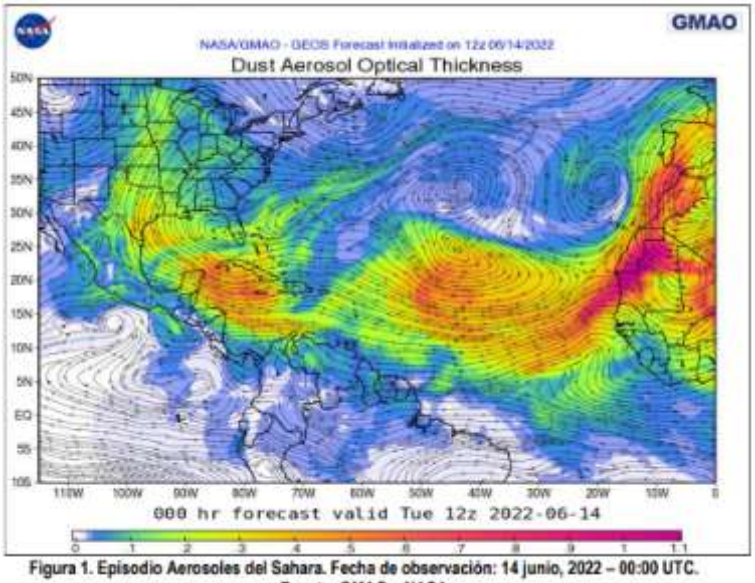
de mayo de 2022 y 7, 10 y 13 de junio de 2022, tal como se puede observar en los soportes documentales a continuación. Durante esos días se presentan concentraciones altas en todas las estaciones del SEVCA, incluida la estación de fondo C_VARM_01.

A través de estos radicados se establece que las altas concentraciones durante mayo y junio fue producto, principalmente a la influencia regional de eventos de transporte de Aerosoles del Sahara, quemas de basura en un predio vecino a la estación de monitoreo C_VAAL_06 y al funcionamiento de un horno de secado en una ladrillera en el área circundante a la estación C_VAPA_02.

Radicado 2022043297-1-000 del 9/03/2022	Radicado 2022106377-1-000 del 27/05/2022
 Figura 2. Registro fotográfico estación Viento Arriba Barrancas C_VABA_11	 Figura 2. PM10 y PM2.5 horario de mayo 16 a mayo 22
Radicado 2022113773-1-000 del 6/06/2022	**Radicado 2022134970-1-000 del 1/07/2022**
 Figura 3. Registros resolución horaria PM10 y PM2.5 del 15 mayo al 25 mayo de 2022 – Aeropuerto-2 y Huarurapay	 Figura 2. Registro fotográfico estación Viento Arriba Albania C_VAAL_06

Radicado 2022140403-1-000 del 8/07/2022	Radicado 2022135722-1-000 del 1/07/2022
 Figura 4. Inspección visual en área de ladrillera – junio 28 de 2022	 Figura 2. PM10 y PM2.5 horario de junio 5 a junio 15 – Aeropuerto-2 y Huanurpay

Mediante comunicación con radicado 2022129724-1-000 del 24 de junio de 2022 la sociedad presenta reporte de episodio de transporte de aerosoles del Desierto del Sahara, anunciado mediante radicado 2022125212-1-000 del 17 de junio de 2022. Esta incidencia de polvo resultó en picos puntuales en las concentraciones horarias de material particulado (PM_{10} y $PM_{2.5}$) para las estaciones de monitoreo Viento Abajo Provincial y Aeropuerto-2 los días 13 y 14 de junio de 2022. Este evento ha sido identificado y notificado por la NASA en su página web MODIS.

Radicado 2022129724-1-000 del 24/06/2022
 Figura 1. Episodio Aerosoles del Sahara. Fecha de observación: 14 junio, 2022 – 00:00 UTC. Fuente: GMAO – NASA

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Los informes presentados por Cerrejón contienen la siguiente información: ficha técnica de las estaciones, soporte del registro de calibraciones, bitácora de muestreos, reportes de laboratorio, memorias de cálculo de datos, registros del plan de calidad, cadena de custodia de los datos, meteorología, valores diarios de calidad del aire, ubicación geográfica red de calidad del aire, calendario de muestreo, certificación de acreditación K2 Ingeniería SAS, análisis granulométrico 2020, notificación excedencias calidad del aire 2020, lo anterior dando cumplimiento a los lineamientos que señala el Protocolo de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire.

Desde el 3 de agosto de 2018, la firma K-2 INGENIERÍA S.A.S, es el laboratorio encargada de la administración del SEVCA de Cerrejón, el cual se encuentra acreditado mediante las Resoluciones 1695 de 2016, 0232 de 2017, 1313 de 2017, 448 de 2020 y 1012 de 2021 expedidas por el IDEAM, para la toma de muestras y análisis de calidad del aire bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 y lo establecido en la Resolución 2154 de 2010, a través de la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de Sistemas de Vigilancia de Calidad del aire. Asimismo, K-2 INGENIERÍA S.A.S acreditó su sede en Albania-La Guajira, la cual se encuentra aprobada mediante la Resolución 0989 de 2019 modificada mediante la Resolución 281 de 2020 del IDEAM.

Por lo anterior, se establece que la sociedad da cumplimiento a la medida de manejo del programa S-02 en los términos que señala la Resolución 1340 de 08 de noviembre de 2016 y Resolución 00945 del 14 de agosto de 2017, por el cual se aprueba la ficha S-02 por parte de esta Autoridad.

No obstante, esta Autoridad Nacional impone obligaciones relacionadas con el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire del proyecto mediante numerales 12, 13 y 14 del artículo primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018, numeral 2 (literales a, b, c), 5, 6 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, numeral 15 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018 y mediante el numeral 1, 2, 8 y parágrafo del artículo primero de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020, modificada mediante el artículo primero de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020; obligaciones que son necesarias incluirlas en el presente programa S-02 con el objetivo de hacerle seguimiento en el Plan de Manejo Ambiental Integral del titular del instrumento de manejo y control.

En concordancia con lo expuesto, se solicita a la sociedad Actualizar la ficha de seguimiento y monitoreo ***S-02*** *Calidad de aire, material particulado y ruido programa monitoreo calidad de aire: material particulado total, respirable y ruido*; en el sentido de incluir las medidas de manejo que se tienen en los actos administrativos.

Por tanto, se recomienda ajustar vía seguimiento las medidas 1 y 2 (correspondiente a *Descripción del programa de monitoreo de calidad del aire y Monitoreo de material particulado suspendido total*) de la Ficha S-02 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, correspondientes al Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del aire (SEVCA) y/o monitoreo de la Calidad del aire que realiza el proyecto, la cual quedará en los siguientes términos:

1. Incluir las obligaciones del numeral 8 y parágrafo del artículo primero de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020, modificada y confirmado mediante el artículo primero y tercero de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020, respectivamente.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

2. Realizar medición de concentración de PM_{10}, $PM_{2.5}$ y variables meteorológicas (temperatura del aire, precipitación, presión atmosférica, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento), en las estaciones del SEVCA-CER.

3. El Sistema Especial de Vigilancia de Calidad Aire Industrial del proyecto (SEVCA-CER) estará compuesto por las estaciones de monitoreo descritas en el numeral 8 de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020, dotadas de equipos con tecnología de medición manual para PM_{10} y $PM_{2.5}$ con periodicidad de muestreo cada tercer día a la par con el cronograma del SEVCA (CORPOGUAJIRA) y tecnología automática con periodicidad de muestreo horaria (tecnología de los equipos según corresponda para cada estación).

   Parágrafo: La sociedad podrá migrar a una mejor tecnología de monitoreo cuando lo considere apropiado o cuando haya excedencias respecto a los niveles de prevención, alerta o emergencia.

4. Presentar ficha técnica de las estaciones donde se evidencie el cumplimiento de los criterios de microlocalización establecidos en el Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire, aprobado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010 y georreferenciar (este, norte, elevación) las estaciones de monitoreo del SEVCA.

5. Generar los reportes establecidos en el numeral 5.6.4. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya, en cumplimiento del numeral 2 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Adicionalmente, deberá enviar soportes de las socializaciones a la comunidad y entrega de información al SISAIRE en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA.
   a) Reporte mediante página web en tiempo real.
   b) Reportes para la comunidad.
   c) Reporte de la información en el SISAIRE según lo establecido en el Artículo 25 de la Resolución 2254 de 2017 y artículo 5 de la Resolución 651 del 29 de marzo de 2010 o aquella que la modifique o sustituya.

   Parágrafo: En caso de presentar incumplimiento de la norma diaria o que se alcance la norma anual de calidad del aire para los contaminantes monitoreados con el SEVCA, deberá intensificar las medidas de control de emisiones de forma inmediata, al mismo tiempo, reportar la situación a las Autoridades ambientales competentes y si es el caso, suspender las actividades en el (o los) tajo(s) desencadenantes de la mayor emisión. Lo anterior, en cumplimiento del Título IV, numeral 1.10 del artículo tercero de la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.

6. Reportar los eventos de contaminación atmosféricas que generan excedencias a los niveles máximos permisibles de calidad del aire establecidos por la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique o sustituya, informando las acciones realizadas por el proyecto para mitigar, reducir y controlar las emisiones atmosféricas que puedan contribuir al estado de excedencia de la calidad del aire.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

7. Presentar los informes de calidad del aire anuales del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire en cumplimiento de lo establecido en el numeral 7.6.2. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 5 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Los informes anuales deberán contener un capítulo del análisis histórico de calidad del aire monitoreado a través del tiempo por la sociedad.

8. Presentar los informes de calidad del aire mensuales y trimestrales del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire en cumplimiento de lo establecido en el numeral 7.6.3. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya. Lo anterior, en cumplimiento del 12 del artículo primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018 y numeral 6 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Los cuales deberán radicarse a la ANLA dentro del mes siguiente al periodo de reporte, en cumplimiento al Permiso de Emisiones Atmosféricas renovado por CORPOGUAJIRA, mediante Resolución 0137 del 27 de enero de 2020 y Resolución 1973 del 16 de diciembre de 2020 (por el cual se resuelve un recurso de reposición).

9. Realizar las mediciones de concentración de PM_{10} y $PM_{2.5}$ utilizando equipos con métodos acreditados por IDEAM, en cumplimiento del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015.

10. Radicar los informes de los resultados de los monitoreos de contaminantes gaseosos, en los términos requeridos por CORPOGUAJIRA mediante literal e del artículo cuarto de la Resolución 0137 del 27 de enero de 2020, por el cual se renueva el Permiso de Emisiones Atmosféricas a la empresa Carbones del Cerrejón Limited para las actividades de la mina, Línea férrea y Puerto Bolivar.

11. Ajustar las acciones e indicadores según la normatividad vigente, esto es, el seguimiento que se realice en materia de calidad de aire (monitoreo y modelización) debe tener en cuenta los parámetros de material particulado regulados en la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique, sustituya, adicione o derogue. El índice de Calidad del aire (ICA) deberá ser uno de los indicadores de la Ficha S-02.

Medida 3. La presente medida de monitoreos de ruido fue modificada por la Resolución 412 del 21 de febrero de 2022 y Resolución 1541 del 15 de julio de 2022 (por el cual se resuelve un recurso de reposición). Los ajustes vía seguimiento realizados a la Ficha S-02 en materia de monitoreos de ruido ambiental y emisión rigen a partir del ICA No. 17 correspondiente a la vigencia 2022.

La sociedad en el ICA No. 16 correspondiente a 2021 presenta el Informe de Ruido Ambiental realizado en 12 puntos para un (1) día ordinario y un (1) día dominical durante horario diurno y nocturno, entre el primer semestre y segundo semestre de 2022.

Ubicación geográfica de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental	Ubicación geográfica de la estación de monitoreo de Emisión de Ruido
	

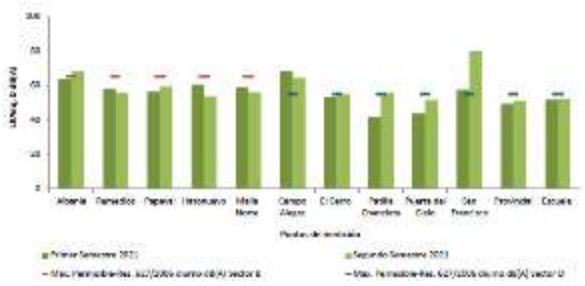
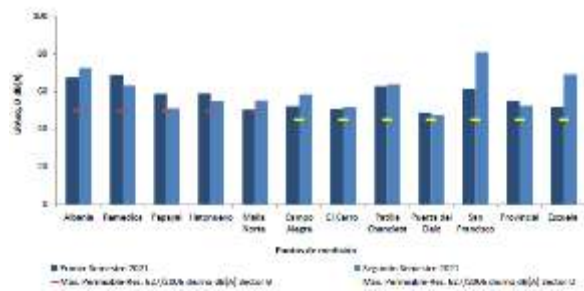
Fuente: ICA de 2021

Verificado los monitoreos de ruido ejecutados en el área objeto de estudio, se encuentra que los mismos se ajustan a los lineamientos estipulados mediante la resolución 627 de 2006 del MinAmbiente y adicionalmente contempla algunos procedimientos metodológicos asociados al estándar ISO 1996.

Las mediciones en cada punto de ruido ambiental y emisión de ruido tuvieron una duración de quince (15) minutos. Los parámetros de interés para ruido ambiental fueron: los niveles equivalentes sonoros ponderados en frecuencia y en tiempo (L_{ASeq} y L_{AIeq}) y los niveles percentiles L_{10} y L_{90} para cada horario de medición. Para estas mediciones se emplearon sonómetros 01 dB modelo FUSION Clase 1, micrófono DMK01 con pantalla antiviento, está diseñado para realizar mediciones de niveles de presión sonora con amplia cantidad de indicadores como nivel sonoro continuo equivalente, niveles estadísticos, nivel de exposición sonora, entre otros con ajustes de ponderación temporal Fast, Slow, Impulse o Peak, y ponderación en frecuencia A, B, C o Z. La sociedad mediante anexo presenta los certificados de calibración de los equipos utilización en los monitoreos de ruido en 2021.

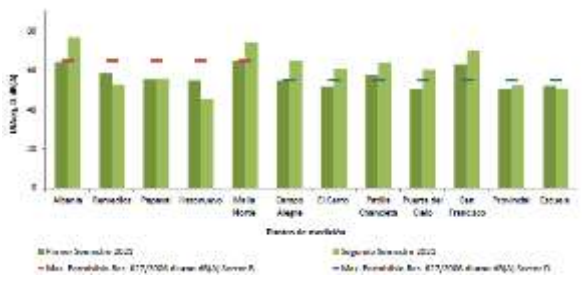
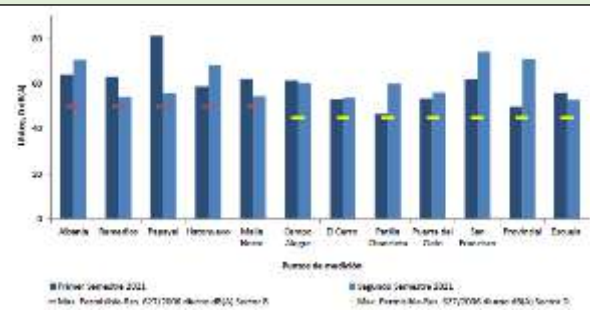
Los resultados obtenidos a través de los monitoreos realizado en el primer y segundo semestre 2021, se presentan a continuación, en la cual para se presenta para la jornada diurna en algunos puntos se presentan niveles de presión sonora por encima del limite permisible que establece la Resolucion 627 de 2006, mientras en la jornada nocturna el comportamiento es sobre el umbral normativo en todos los puntos de medición.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Niveles de presión sonora diurno -Día Ordinario.	Niveles de presión sonora nocturno -Día Ordinario.
	

Fuente: ICA de 2021

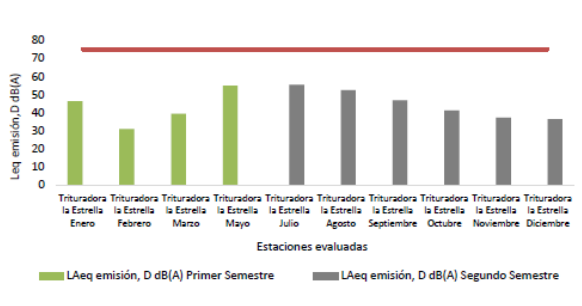
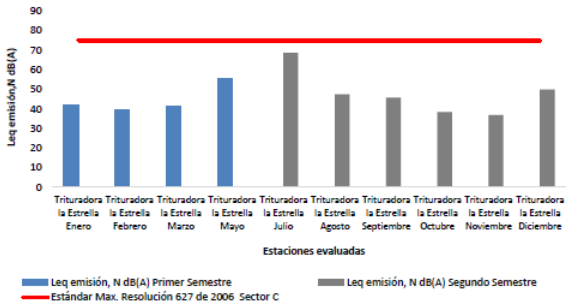
En el informe la sociedad señala que el comportamiento que se presenta en el día ordinario para la jornada diurna y nocturna, se atribuyen a fuentes de emisión de ruido que existen y que son representativas en estas áreas de medición, las cuales corresponden a: actividad de personas hablando, tráfico vehicular mixto, animales silvestres, ladrido de perros y música cercana al punto de monitoreo y actividad minera se percibe en los puntos Campo alegre y Patilla chancleta. En la jornada nocturna se resalta actividad de personas, tráfico vehicular mixto, bocinas de vehículos, música a distancia, canto de aves, canto de gallos, perros ladrando, ruido de camiones a lo lejos.

Niveles de presión sonora diurno -Día Dominical.	Niveles de presión sonora nocturno -Día Dominical.
	

Fuente: ICA de 2021

La tendencia de los niveles de presión sonora en los días dominicales no varía significativamente en comparación con el día ordinario. Los valores reportados en los puntos Remedios, Papayal, Hatonuevo y Provincial en día dominical (al igual que día ordinario), la jornada diurna no exceden los límites máximos permisibles. Para el caso de los puntos Patilla Chancleta y San Francisco para las dos campañas y los puntos Albania, Campo Alegre, El Cerro, Puerta del Cielo en el segundo semestre, exceden el límite normativo. En la jornada nocturna el comportamiento es con niveles de presión sonora que superan los limites permisibles.

Los resultados de los niveles de presión sonora del monitoreo de emisión realizados para la Cantera La Estrella, presentan cumplimiento de los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 627 de 2006.

Niveles de presión sonora diurno -Día Ordinario. Emisión de ruido	Niveles de presión sonora nocturno -Día Nocturna. Emisión de ruido
	

Fuente: ICA de 2021

Se realizaron las mediciones en la condición fuente encendida, a causa de que la operación productiva de Cerrejón es continua, lo que significa que los procesos se realizan 24 horas continúas durante los 365 días del año.

Los monitoreos se realizaron por el laboratorio de K2 Ingeniera S.A.S., acreditado por el IDEAM a través de la Resolucion 1695 del 4 de agosto de 2016, renovación de la resolución 0031 del 21 de enero de 2013, con extensión del alcance mediante las resoluciones 0232 del 5 de febrero de 2017, 1313 del 16 de junio de 2017, 0448 del 8 de junio de 2020 y 1012 del 9 de septiembre de 2021.

Medida 4. Mediante ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta los resultados de vibraciones y sobrepresión acústica y los certificados de calibración de los equipos de medición.

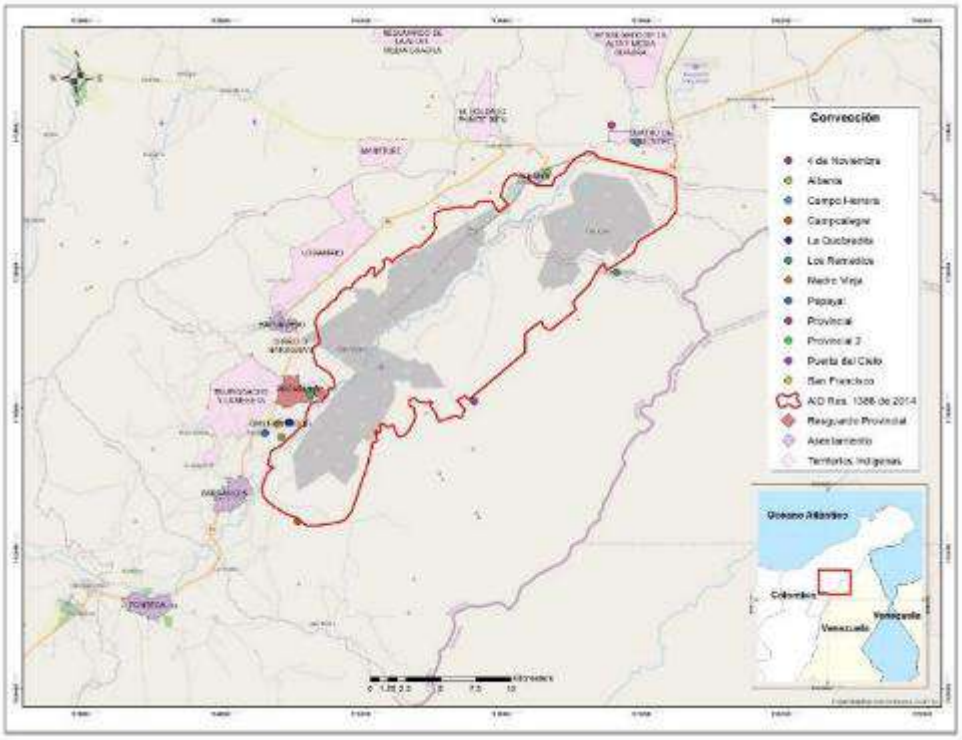
En el Informe de Vibraciones y sobrepresión por voladuras llevado a cabo en la vigencia 2021, la sociedad señala que se cuenta con 8 puntos de medición en el área de influencia de sus operaciones activas y en funcionamiento a 2021, que corresponde a las siguientes comunidades:

Punto Monitoreos	COORDENADA (X)	COORDENADA (Y)	Tipo	Municipalidad
4 de Noviembre	5049698	2795039	Predio	Albania
Madre Vieja	5026086	2772916	Predio	Barrancas
Campo Herrera	5051538	2793793	Predio	Albania
Puerta del cielo	5039822	2775432	Predio	Barrancas
Los Remedios	5050002	2784557	Comunidad	Albania
Provincial	5028213	2776033	Comunidad	Barrancas
San Francisco	5025811	2773852	Comunidad	Barrancas
Campoalegre	5027215	2766926	Comunidad	Barrancas

Estaciones de monitoreo de vibración definidas para el área de mina en 2021

Fuente: ICA del 2021

En concordancia con lo anterior, esta Autoridad Nacional en visita de seguimiento ambiental verificó el funcionamiento de los equipos de vibraciones y sobrepresión de aire, localizados en: La Quebradita (en dirección a Papayal), Campo Herrera, 4 de Noviembre, Madre Vieja, Los Remedios, San Francisco, Campo Alegre y Provincial.



Red de monitoreo de vibraciones y sobrepresión de aire de Cerrejón
Fuente: ANLA -Equipo de seguimiento ambiental, 2022.

La sociedad en visita informó que, con el hurto de la estación de vibraciones de la comunidad de Barrancas, se está en la contratación y compra del equipo para iniciar nuevamente con las mediciones en este punto. En el informe de vibraciones, la sociedad notifica los problemas de hurtos y vandalización y la fecha en la cual se deja de monitorear los niveles de pico de partículas con los equipos de la red de vibraciones en estas comunidades:

Punto Monitoreo	COORD. (X)	COORD. (Y)	Tipo	Comentario
Albania	5045120	2791719	Comunidad	Hurtado el 26 de Dic de 2018, no obstante, fue reemplazado por un equipo de Backup que se tenía. Fue encontrada con daños en la tarjeta origen, equipo enviado a Canadá para mantenimiento y calibración.
Barrancas	5024922	2773213	Comunidad	Hurtado el 04 de Oct de 2019, no ha sido reemplazado, no hay garantías de seguridad en la zona.
La Quebraditra	5026655	2773985	Predio	Hurtado el 04 de agosto del 2020, no ha sido reemplazado

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Papayal	5024922	2773213	Comunidad	Hurtado el 30 de marzo del 2021, no ha sido reemplazado.
Charito	5053124	2792887	Predio	Vandalizada la estación en dos ocasiones, no hay garantías de seguridad en la zona, se retiró el equipo.
Hatonuevo	5027002	2780449	Comunidad	Vandalizada la estación en dos ocasiones, no hay garantías de seguridad en la zona, se retiró el equipo.
Los Remedios	5050002	2784557	Comunidad	Vandalizada la estación, daño de equipo, fue reemplazada por un equipo portátil de Backup
Provincial	5028213	2776033	Comunidad	Vandalizada la estación en noviembre del 2020, reestablecida la estación en febrero 2021.

Observaciones de la perdida de datos en los puntos de medición de vibraciones.
Fuente: ICA del 2021

Al comparar los niveles velocidad pico de partículas (mm/s) y los niveles de sobrepresión acústica (dB) con limites permisibles de la norma DIN4150-3 y OMSRE respectivamente, se observan que las mediciones validas se encuentran por debajo del umbral establecido en las dos normas internacionales. Los niveles máximos de vibraciones para cada punto de medición se reportan en la tabla siguiente, en la cual se determinó velocidad pico de partícula corresponde al 06 de abril de 2021 en el monitor “San Francisco”, con una magnitud de 0.847 mm/s (por debajo del límite de 3 mm/s que establece la DIN4150-3 para estructuras sensibles).

Punto de medición	Registros	Distancia mínima (m)	Distancia máxima (m)	Máx. de PPV Vertical (mm/s)	Máx. de PPV Longitudinal (mm/s)	Máx. de PPV Transversal (mm/s)
4 de noviembre	38	3373	5492	0.271	0.321	0.398
Campoalegre	21	4089	5277	0.236	0.301	0.345
Campoherrera	74	3332	4489	0.373	0.44	0.412
Los remedios	9	4944	5485			
Madre Vieja	118	2626	5479	0.401	0.729	0.725
Papayal	16	5042	5499			
Provincial	195	2796	5304	0.738	0.64	0.77
Puerta del Cielo	96	2634	4853	0.449	0.467	0.646
San Francisco	172	3304	5293	0.71	0.847	0.818

Resultados de velocidad pico de partícula máxima (mm/s) en los puntos de medición de vibraciones.
Fuente: ICA del 2021

El máximo nivel de sobrepresión de aire registrado en 2021 por la red de monitoreo de vibración y sobrepresión de la sociedad fue de 127.9 dB, captado por el monitor Provincial a 3287 m de distancia. Según lo reportado en el informe, este evento coincide con los disparos de los polígonos de voladura S400 y S400Q realizados el día 14 de octubre de 2021 en Tajo Patilla, valor que se encuentra por debajo de lo que establece la OSMRE en nivel máximo admisible de sobrepresión de aire.

Punto de medición	Registros	Distancia mínima (m)	Distancia máxima (m)	Máx. de Pressure (dBL)
4 de noviembre	38	3373	5492	108.1
Campo Alegre	21	4089	5277	95.8
Campo Herrera	74	3332	4489	114.9
Los remedios	9	4944	5485	
Madre Vieja	118	2626	5479	115.3
Papayal	16	5042	5499	
Provincial	195	2796	5304	127.9
Puerta del Cielo	96	2634	4853	124.3
San Francisco	172	3304	5293	118.5

Resultados de sobrepresión de aire (dB) en los puntos de medición de vibraciones.
Fuente: ICA del 2021

Según los datos registrados en el informe de 2021, se establece que los niveles de velocidad pico de partícula y sobrepresión se encuentran dentro de límites permisibles establecidos por las normas internacionales, para vibración *DIN 4150 Effects of vibration on structures* (3 mm/s) y para sobrepresión *OSMRE. Surface mining* (134 dB).

Asimismo, se establece que los disparos por voladura se realizan en la mina Cerrejón entre las 12:00m y las 15:00 horas del día programado, en cumplimiento de lo establecido en la presente medida de manejo. El horario de realización de voladuras está estandarizado según el procedimiento número PRO-PD-PV-V004, Procedimiento Bloqueo Evacuación y Disparo BED, que presenta la sociedad mediante el anexo de la ficha S-02 del ICA No. 16 de 2021.

No obstante y teniendo en cuenta lo expuesto mediante la medida 8 de la ficha PBF-04 y las quejas que se relacionan en la Ficha PGS-02 referente a las afectaciones que se atribuyen por parte de las comunidades a las voladuras que realiza el proyecto diariamente, es necesario actualizar la ficha S-02, para que se incluyan los puntos que conforman actualmente la red de vibraciones que opera el proyecto, tales como: 4 de Noviembre, Madre Vieja, Campo Herrera, Puerta del cielo, Los Remedios, Provincial, San Francisco y Campoalegre, garantizando adicionalmente mediciones en las comunidades Papayal, Hatonuevo, Barrancas y Albania, en dirección o en cercanía de estas comunidades.

En tal sentido, es necesario se solicita ajustar vía seguimiento la Ficha S-02 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a los monitoreos de vibración y sobrepresión acústica por voladuras, la cual quedará en los siguientes términos:

- Presentar análisis de resultados de los monitoreos de vibración y sobrepresión acústica por voladuras de cada uno de los puntos de medición que conforman la red de vibraciones: 4 de Noviembre, Madre Vieja, Campo Herrera, Puerta del cielo, Los Remedios, Provincial, San Francisco, Campoalegre y en Papayal, Hatonuevo, Barrancas y Albania, en dirección o en cercanía a estas.

- Realizar las mediciones de vibraciones con laboratorios acreditados por el IDEAM, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 del 2015, referente a la información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

- Presentar los informes de vibraciones y sobrepresión de aire producto de las voladuras con mínimo la siguiente información:

  a) Reportar los niveles de vibraciones y sobrepresión generadas por el proyecto (Formato Excel), con la información para cada voladura ejecutada: fecha, hora, código voladura, configuración, cantidad de explosivos por retardo, distancia respecto del equipo de medición, identificación del equipo de medición, certificados de calibración de un ente acreditador de norma, valores de vibración en las componentes vertical, tangencial y transversal (mm/s) y ruido (dB) entre otros.
  b) Comparar los niveles de vibraciones y sobrepresión generadas por el proyecto con referentes internacionales (*Norma DIN 4150. Structural vibration – Part 3: Effects of vibration on structures y Normas OSMRE del 8 de marzo de 1983. Surface Mining Federal Regulations. Subchapter- K. Performance Standards*), hasta tanto no se establezca límites permisibles para el territorio colombiano.
  c) Anexar los formatos que genera el equipo por cada registro de voladura medido y reportado.
  d) Anexar Mapa en formato shape file de las áreas de voladura del proyecto vs distancia con las comunidades e infraestructura PT.

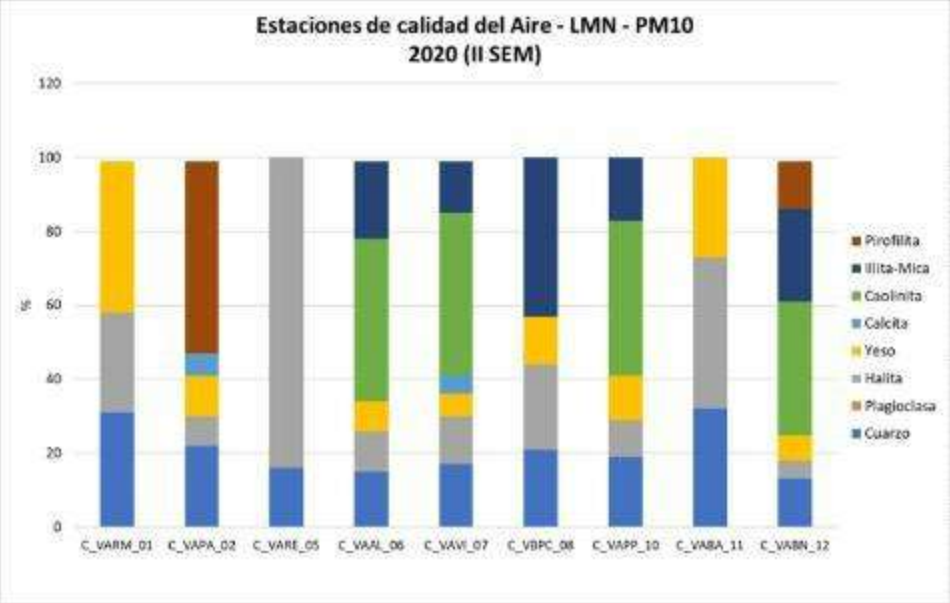
Medida 5. Mediante ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta los análisis mineralógicos a los filtros de calidad del aire (segundo semestre de 2020 y primer semestre de 2021) en cumplimiento de la medida de manejo. La sociedad, de igual manera indica en mediante el formato ICA 1-a que los análisis del segundo semestre de 2021, los cuales se entregarán en el siguiente ICA, toda vez que los resultados son recibidos por parte de Cerrejón luego de la fecha límite de la radicación del Informe de Cumplimiento Ambiental.

Para la obtención del material analizar, la sociedad indica que se realizar campañas de monitoreo simultaneo con equipos Hi-Vol para recolectar muestras aptas para el análisis mineralógico. Así mismo, se resalta la estrategia de realizar muestras adicionales en las campanas de monitoreo del año 2021 con el fin de mantener la representatividad de la cantidad de muestras de los análisis históricos dejados de tomar por inconvenientes relacionados con problemas de hurto y vandalismo y acceso denegado en algunas comunidades por la emergencia sanitaria declarada en territorio Nacional a causa del COVID-19.

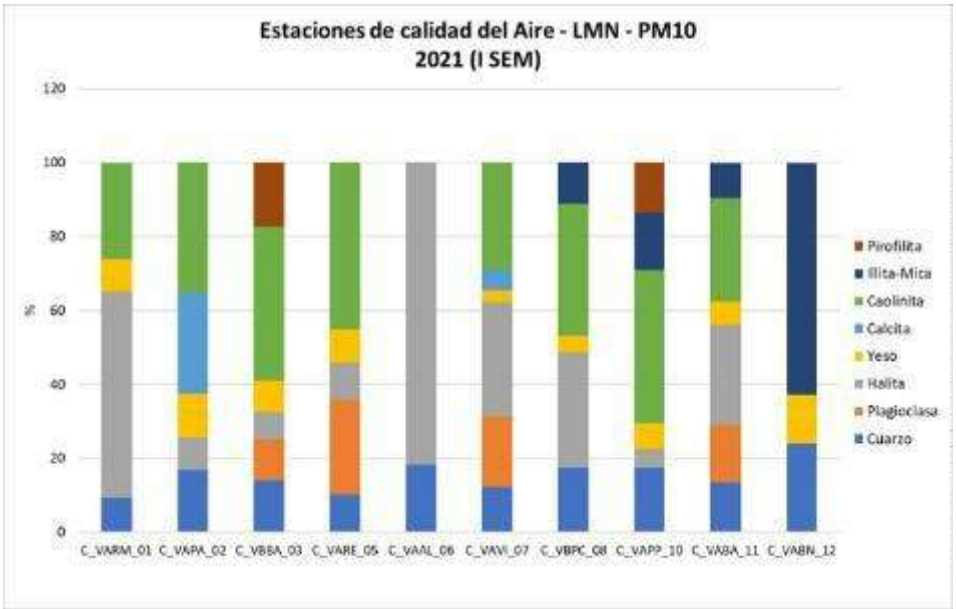
Esta estrategia (muestras adicionales) también se aplicará para la estación Viento Abajo Provincial C_VBPR_09, debido a que no fue posible realizar las respetivas campanas de muestreo para análisis mineralógico, toda vez que para los periodos reportados en este informe, había acceso restringido a la comunidad Provincial tal como fue informado mediante radicado 2020192355-1-000, sumado, a la situación de hurto a la infraestructura eléctrica de la misma estación.

Los análisis fueron realizados por el Laboratorio de Geología, Geoquímica y Geofisica_GMAS a 136 muerstras, mediante los métodos: Microscopia Electrónica de barrido (SEM), Difracción de rayos X (XRD) y Espectroscopia Dispersa de rayos X (EDS). La sociedad anexa los reportes del Laboratorio

GMAS Consultores, de la caracterización química y morfológica de las partículas presentes en muestras de filtro. Estableciendo los siguientes resultados en las estaciones que conforman el SEVCA_Cerrejón.



*Distribución granulométrica de filtros segundo semestre de 2020.
Fuente: ICA 16 del 2020



*Distribución granulométrica de filtros primer semestre de 2021.
Fuente: ICA 16 del 2020

El informe de análisis presentado por la sociedad concluye:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

(…)

- *En ninguna de las muestras analizadas se registró presencia predominante de partículas carbonosas.*
- *La mayoría de los minerales identificados en los filtros, constituyen los materiales parentales en la formación de suelos y se encuentran contenidos en los filtros por la acción eólica de materiales en el arrastre del suelo.*
- *De los minerales detectados en los filtros, se presentan como fracción dominante las partículas de Cuarzo y Halita, seguidas en un porcentaje (abundante) Caolinita, y en menor proporción yeso e Ilita-Mica. Los porcentajes de composición más bajos corresponden a Plagioclasa, Calita y Pirofilitas.*
- *Es de resaltar que de los filtros analizados no todos registran partículas de carbón, además los porcentajes encontrados son muy bajos respecto a la cantidad total de partículas analizadas en cada filtro.*
    - *En promedio, las partículas de carbón en las estaciones analizadas están alrededor de 4 unidades sobre el total de partículas escaneadas, por ejemplo, en el filtro de la Estación Viento Abajo Barrancas C_VBBA_03 se identificaron 2/168 para el II SEM 2020 y para el I SEM 2021 en Viento Arriba Albania C_VAAL_06 fueron contadas 4/287 partículas.*
    - *Para la identificación de las partículas de carbón en los filtros se realizó una búsqueda sobre 4 o 5 imágenes tomadas en diferentes puntos aleatorios de la muestra, encontrando muy pocas partículas de éstas en los filtros.* ***(…)***

Por lo tanto, de acuerdo con el alcance de la medida se considera el cumplimiento para el periodo 2021.

Requerimientos
No se realiza requerimiento.

6.5.1.4. FICHA S-07 Programa de Seguimiento y Monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos

FICHA S-07 Programa de Seguimiento y Monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Suelo - Aguas	**1.** Deterioro de la calidad de las aguas superficiales del río Ranchería y tributarios, por entrar en contacto con residuos, al ser arrastrados por escorrentía no controlada y por la acción del viento. **2.** Afectación de la fauna y flora en el área de influencia de la operación mine Deterioro de la calidad de aguas subterráneas (acuíferos) al contaminar el suelo. **3.** Modificaciones en el paisaje y afectación de la estética de áreas e instalaciones.	lixiviados de la celda de residuos sólidos ordinarios lixiviados de la celda de residuos sólidos peligrosos Biogás de la celda de residuos ordinarios Estabilidad geotécnica	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

	4. Deterioro de la calidad de vida de las poblaciones por disposiciones en sitios y de forma no Autorizada, que generen focos de infección por la proliferación de vectores.		

Consideraciones

lixiviados de la celda de residuos sólidos ordinarios

Para el periodo 2021 ICA16 la Empresa reporta que *"Durante el 2021 se realizó el muestreo y análisis de los parámetros establecidos en el la ficha de seguimiento S-07, PROGRAMA PARA EL MONITOREO DE LAS CONDICIONES FÍSICO-QUÍMICAS DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS y cuyos resultados se encuentran en la ruta: ICA 2021: 3_ANEXOS\3_REPORTES_LABORATORIO\1_Aguas\LMN\1_Reportes_Resultados y en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos\Mont_Lixiv_LMN,*

En general los resultados indican que las concentraciones de los metales pesados (plomo, mercurio y cromo) son mínimas ya que no se logra una concentración ni siquiera de 1 mg/L."

RESULTADOS MONITOREO LIXIVIADOS 2021

Muestras				Enero		Marzo		Junio		Agosto		Octubre		Diciembre	
PARAMETRO	UNIDADES	METODO	LCM	Lixiviado Residuos ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Lixiviado de residuos ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Residuos Ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Lixiviado de residuos ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Lixiviado de residuos ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Lixiviado de residuos ordinarios	Lixiviado de residuos peligrosos
				21022-1	21022-2	21078-1	N/A	21165-1	N/A	21257-1	N/A	21418-1	N/A	21562-1	21562-2
				2021-01-17	2021-01-17	2021-03-14	2021-03-14	2021-06-14	2021-06-14	2021-08-24	2021-08-24	2021-10-27	2021-10-27	2021-12-22	2021-12-22
				16:04	16:30	13:09	13:04	14:51		15:52		16:27		14:56	15:27
Conductividad	µS/cm	S.M. 2510 B	NA	592	N/A	1231	N/A	921.5	N/A	370.7	N/A	411.6	N/A	697.6	N/A
Temperatura	°C	S.M. 2550 B	NA	29.78	N/A	31.74	N/A	35.26	N/A	31.17	N/A	30.8	N/A	30.20	N/A
pH	adim	Electrométrico, S.M. 4500-H+ B	NA	10.28	N/A	8.63	N/A	10.74	N/A	10.76	N/A	8.10	N/A	10.22	N/A
DBO	mg/L	Incubación a 5 d or Electrodo luminiscencia- S.M 5210 B. ASTM D888-18, Método C	2.0	<8,74	N/A	37.26	N/A	72.45	N/A	13.98	N/A	3.07	N/A	60.75	N/A
DQO	mg/L	Reflujo cerrado-Colorimetría S.M 5220 D	25.00	101.1	N/A	220.3	N/A	443.4	N/A	168.0	N/A	48.04	N/A	88.24	N/A
Sólidos disueltos	mg/L	Secado a 180°C, S.M. 2540 C	NA	324	N/A	824	N/A	424	N/A	208	N/A	266.00	N/A	496	N/A
Sólidos suspendidos	mg/L	Secado a 103-105°C, S.M 2540 D	NA	44	N/A	62.00	N/A	196.00	N/A	71.00	N/A	14.00	N/A	146	N/A
Sólidos totales	mg/L	Secado a 103-105 °C, S.M. 2540 B.	NA	390	N/A	932	N/A	652	N/A	296	N/A	292	N/A	722	N/A
Alcalinidad total	mg C,CO3/L	Volumétrico, S.M. 2320 B.	6.04	125	N/A	242	N/A	215	N/A	94.9	N/A	137	N/A	174	N/A
Cadmio total	mg Cd/L	Absorción Atómica, S.M. 3030 E - 3111 B.	0.01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	Coldazoca, ver formato de compa No.0728	<0,0100	Coldazoca, ver formato de compa No.0886	<0,0100	Coldazoca, ver formato de compa No.0977	<0,0100	Coldazoca, ver formato de compa FOM306-08 del 27 oct 2021.	<0,0100	<0,0100
Calcio total	mg Ca/L	Absorción Atómica, S.M. 3030 E - 3111 B.	0.1	22.6	N/A	26.6	N/A	34.2	N/A	15.6	N/A	21.7	N/A	19.1	N/A
Clorurar	mg Cl-/L	Argentométrico, S.M. 4500 Cl- B	9.9	75.6	N/A	196	N/A	135	N/A	40.9	N/A	45.3	N/A	116	N/A
Cobre total	mg Cu/L	Absorción Atómica, Electrotérmico, S.M. 3030 E - 3113 B.	0.001	0.00168	<0,00100	0.00479	Coldazoca, ver formato de compa No.0728	0.00945	Coldazoca, ver formato de compa No.0886	<0,00100	Coldazoca, ver formato de compa No.0977	0.00582	Coldazoca, ver formato de compa FOM306-08 del 27 oct 2021.	<0,00100	<0,00100
Cromo total	mg Cr/L	Absorción Atómica, Electrotérmico, S.M. 3030 E - 3113 B.	0.001	0.00556	0.0798	<0,00100	Coldazoca, ver formato de compa No.0728	0.0111	Coldazoca, ver formato de compa No.0886	<0,00100	Coldazoca, ver formato de compa No.0977	0.00475	Coldazoca, ver formato de compa FOM306-08 del 27 oct 2021.	<0,00100	<0,00100
Dureza Total	mg C,CO3/L	Volumétrico-EDTA, S.M. 2340 C	5	133	N/A	214	N/A	132	N/A	87.6	N/A	94.0	N/A	102.00	N/A
Fosforo total	mg P/L	Acido ascorbico SM 4500 -P B,E	0.07	0.105	N/A	0.400	N/A	0.302	N/A	0.570	N/A	0.139	N/A	1.20	N/A
Hierro total	mg Fe/L	Absorción Atómica, S.M. 3030 E - 3111 B.	0.2	0.488	0.948	0.888	Coldazoca, ver formato de compa No.0728	0.564	Coldazoca, ver formato de compa No.0886	<0,200	Coldazoca, ver formato de compa No.0977	1.60	Coldazoca, ver formato de compa FOM306-08 del 27 oct 2021.	2.99	<0,200
Magnesio total	mg Mg/L	Absorción Atómica, S.M. 3030 E - 3111 B.	0.02	16.8	N/A	30.4	N/A	14.6	N/A	9.70	N/A	7.05	N/A	11.3	N/A
Mercurio total	mg Hg/L	Absorción Atómica, Vapor frio S.M. 3112B.	0.001	<0,00100	<0,00100	<0,00100	Coldazoca, ver formato de compa No.0728	<0,00100	Coldazoca, ver formato de compa No.0886	<0,00100	Coldazoca, ver formato de compa No.0977	<0,00100	Coldazoca, ver formato de compa FOM306-08 del 27 oct 2021.	<0,00100	<0,00100
Nitrogeno total Kjeldahl	mg N/L	Semimicro Kjeldhal SM 4500 Norg C, SM 4500 NH3 B,C	3	<3,00	N/A	8.92	N/A	8.74	N/A	4.02	N/A	8.61	N/A	11.7	N/A
Plomo total	mg Pb/L	Absorción Atómica, S.M. 3030 E - 3111 B.	0.1	<0,1	<0,1	<0,1	Coldazoca, ver formato de compa No.0728	<0,1	Coldazoca, ver formato de compa No.0886	<0,100	Coldazoca, ver formato de compa No.0977	<0,100	Coldazoca, ver formato de compa FOM306-08 del 27 oct 2021.	<0,001	<0,001

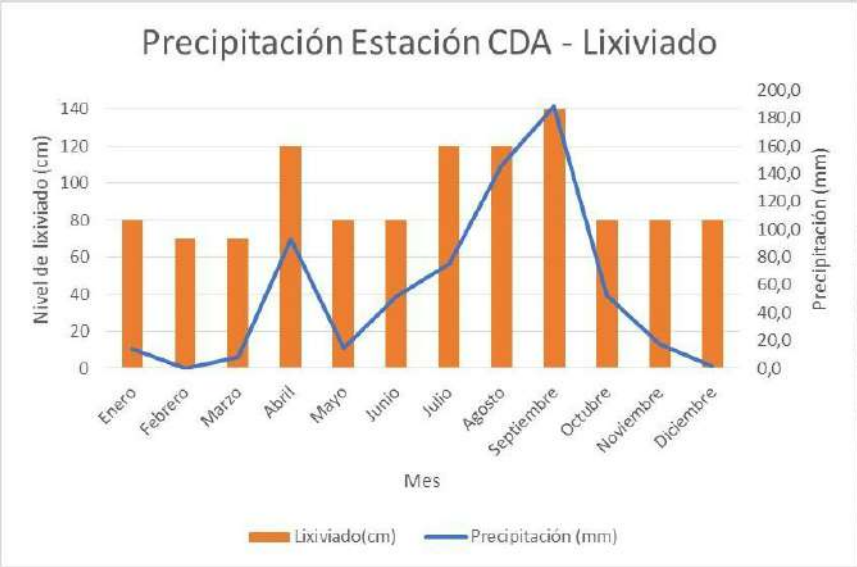
Fuente: *ICA2016 (resumen lixiviados 2021)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Según los resultados de los periodos monitoreados y como lo menciona la Empresa las concentraciones de metales pesados plomo, mercurio y cromo no alcanzan a ser de 1 mg/L.

A continuación, el Registro de niveles en la piscina de lixiviados para el año 2021.

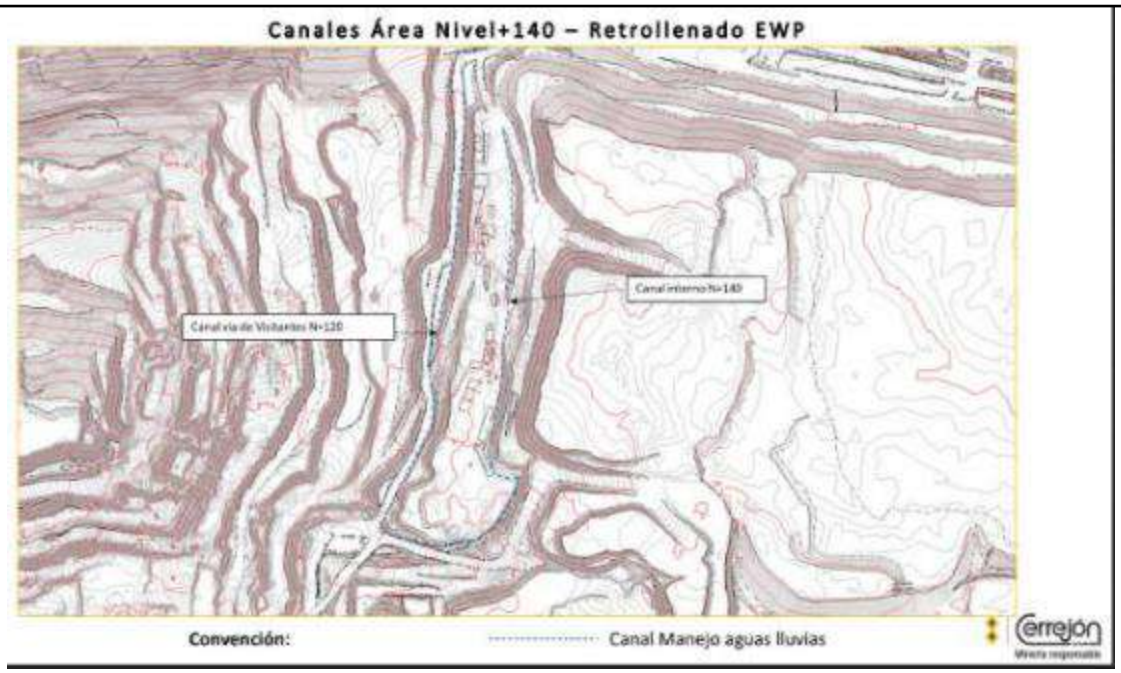
Registro de niveles en la piscina de lixiviados (Cerrejón, 2021)



Fuente: *ICA2016 (Inf_Manejo_Residuos_LMN_2021)*

Como lo menciona la Empresa es evidente que “el nivel del fluido en la piscina de lixiviados lo determina básicamente el régimen de lluvias y la intensidad de la evaporación que ocurra en este sitio”. Los meses de mayor precipitación abril (nivel 120 cm) y septiembre (nivel 140 cm), por lo que el nivel de la piscina aumenta en proporción a los meses de mayor precipitación. A manera de contingencia la Empresa menciona que no fue necesaria la recirculación de lixiviados hacia la celda de residuos no aprovechables (celda de contingencia) al mantenerse los niveles de los líquidos dentro de límites aceptables.

A continuación, se muestra el canal perimetral en el nivel 140 para manejo de aguas lluvias, estos se pueden ver en el plano Canales Area N+140 - EWP en la ruta 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\SEGUIMIENTO\S-07\Anexos\Canales Area N+140 - EWP.



Fuente: *ICA2016*

lixiviados de la celda de residuos sólidos peligrosos

Para el periodo 2021 ICA16 la Empresa reporta que *"En 2021 se programaron y realizaron 6 monitoreos de los lixiviados de la celda de residuos peligrosos de los cuales en 4 muestreos no se pudo recolectar muestra porque la celda No. 5 (la que se clausuró en 2021) estaba seca, ver archivo excel Resumen Lixiviados 2021ubicado en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\3_REPORTES_LABORATORIO\1_Aguas\LMN\1_Reportes_Resultados. Los reportes de laboratorio se encuentran en la misma ruta, así como el resumen de los resultados.*

Así como en los lixiviados de los residuos no aprovechables, los resultados de los lixiviados de la celda de seguridad presentan concentraciones mínimas de metales pesados (plomo, mercurio y cromo) ya que la concentración no alcanza a ser de 1 mg/L".

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

RESULTADOS MONITOREO LIXIVIADOS 2021

Muestras				Enero		Marzo		Junio		Agosto		Octubre		Diciembre	
PARAMETRO	UNIDADES	METODO	LCM	Lixiviado Residuos ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Lixiviado Residuos ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Residuos Ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Lixiviado Residuos ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Lixiviado Residuos ordinarios	Lixiviado Celda Residuos peligrosos	Lixiviado Residuos ordinarios	Lixiviado Residuos peligrosos
				21922-1	21922-2	21978-1	NPA	21955-1	NPA	22257-1	NPA	22488-1	NPA	21952-1	21952-2
				2021-01-27	2021-01-27	2021-03-04	2021-03-04	2021-06-04	2021-06-04	2021-08-24	2021-08-24	2021-10-27	2021-10-27	2021-12-22	2021-12-22
				14.64	14.39	13.49	13.44	14.51		15.52		16.27		14.54	15.27
Conductividad	µS/cm	S.M. 2510B	NA	542	NA	1231	NA	1215	NA	1107	NA	1116	NA	1457.6	NA
Temperatura	°C	S.M. 2550B	NA	29.78	NA	31.74	NA	33.26	NA	31.17	NA	30.0	NA	26.20	NA
pH	unds	Electrométrico, S.M. 4500-H+ B	NA	10.26	NA	8.63	NA	10.74	NA	10.76	NA	8.19	NA	10.22	NA
DBO	mg/L	Incubación a 20°C por Electrodo de Inmersión S.M. 5210 B. SCTM D 600,10,MOdelo 0	2.0	<8.74	NA	37.24	NA	72.45	NA	13.48	NA	3.07	NA	<0.15	NA
DQO	mg/L	Reflujo cerrado Colorimétrico S.M. 5220 D	25.00	104.1	NA	220.3	NA	440.4	NA	100.0	NA	48.04	NA	<9.24	NA
Sólidos disueltos	mg/L	Secado a 180 °C, S.M. 2540C	NA	324	NA	824	NA	824	NA	205	NA	256.00	NA	495	NA
Sólidos suspendidos	mg/L	Secado a 103-105°C, S.M. 2540D	NA	44	NA	12.40	NA	191.09	NA	7.40	NA	16.00	NA	146	NA
Sólidos totales	mg/L	Secado a 103-105°C, S.M. 2540 B.	NA	368	NA	833	NA	682	NA	206	NA	292	NA	722	NA
Alcalinidad total	mgCaCO3/L	Volumétrico, S.M. 2320B.	6.34	125	NA	242	NA	215	NA	98.9	NA	137	NA	174	NA
Dureza total	mgCa/L	Absorción Atómica, S.M. 3500D - 3111 B.	0.01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	Quillacinga, ver formato de campaña 0723	<0,0100	Quillacinga, ver formato de campaña 0824	<0,0100	Quillacinga, ver formato de campaña 0917	10,0100	Quillacinga, ver formato de campaña FOM206-69 de 27 Sept 2021.	<0,0100	<0,0100
Calcio total	mgCa/L	Absorción Atómica, S.M. 3500D - 3111 B.	0.1	32.5	NA	59.6	NA	54.2	NA	19.5	NA	21.7	NA	19.1	NA
Cloruros	mgCl/L	Argentométrico, S.M. 4500 Cl- B	9.9	78.1	NA	181	NA	191	NA	40.9	NA	45.9	NA	116	NA
Cobre total	mgCu/L	Absorción Atómica, Electrotérmica, S.M. 3500 E - 3113 B.	0.001	0,00165	<0,00100	0,00475	Quillacinga, ver formato de campaña 0723	0,00345	Quillacinga, ver formato de campaña 0824	<0,00100	Quillacinga, ver formato de campaña 0917	0,00562	Quillacinga, ver formato de campaña FOM206-69 de 27 Sept 2021.	<0,00100	<0,00100
Cromo total	mgCr/L	Absorción Atómica, Electrotérmica, S.M. 3500 E - 3113 B.	0.001	0,00281	0,0148	<0,00100	Quillacinga, ver formato de campaña 0723	0,0111	Quillacinga, ver formato de campaña 0824	<0,00100	Quillacinga, ver formato de campaña 0917	0,00175	Quillacinga, ver formato de campaña FOM206-69 de 27 Sept 2021.	<0,00100	<0,00100
Dureza Total	mg$CaCO_3$/L	Volumétrico EDTA, S.M. 2340C	5	102	NA	214	NA	151	NA	67.6	NA	94.0	NA	102.34	NA
Fosforo total	mgP/L	Acido ascorbico SM 4500-P D,E	0.01	0,105	NA	0,491	NA	0,092	NA	0,274	NA	0,199	NA	1.29	NA
Hierro total	mgFe/L	Absorción Atómica, S.M. 3500D - 3111 B.	0.2	0,488	0,881	0,885	Quillacinga, ver formato de campaña 0723	0,514	Quillacinga, ver formato de campaña 0824	<0,200	Quillacinga, ver formato de campaña 0917	1.50	Quillacinga, ver formato de campaña FOM206-69 de 27 Sept 2021.	2.99	<0,200
Magnesio total	mgMg/L	Absorción Atómica, S.M. 3500D - 3111 B.	0.02	16.9	NA	20.4	NA	14.6	NA	8.70	NA	7.05	NA	11.9	NA
Mercurio total	mgHg/L	Absorción Atómica, Vapor frío S.M. 3112B.	0.001	<0,00100	<0,00100	<0,00100	Quillacinga, ver formato de campaña 0723	<0,00100	Quillacinga, ver formato de campaña 0824	<0,00100	Quillacinga, ver formato de campaña 0917	<0,00100	Quillacinga, ver formato de campaña FOM206-69 de 27 Sept 2021.	<0,00100	<0,00100
Nitrogeno total Kjeldahl	mgN/L	Semimicro Kjeldhal SM 4500 Norg B, 20th ed 1998 B.0	3	<3.00	NA	3.92	NA	8.14	NA	4.02	NA	0.61	NA	11.7	NA
Plomo total	mgPb/L	Absorción Atómica, S.M. 3500D - 3111 B.	0.1	<0,1	<0,1	<0,1	Quillacinga, ver formato de campaña 0723	<0,1	Quillacinga, ver formato de campaña 0824	<0,100	Quillacinga, ver formato de campaña 0917	<0,100	Quillacinga, ver formato de campaña FOM206-69 de 27 Sept 2021.	<0,001	<0,001

Fuente: *ICA2016 (resumen lixiviados 2021)*

Como se puede evidenciar en la tabla anterior *(resumen lixiviados 2021)* en ciertos periodos de monitoreo las celdas se encuentran secas y no generan vertimiento, por lo tanto, no existen lixiviados que monitorear. Según los resultados de aquellos periodos en que se puede monitorear el lixiviado, y como lo menciona la Empresa las concentraciones de metales pesados plomo, mercurio y cromo no alcanzan a ser de 1 mg/L.

De igual manera menciona que *"Durante el 2021 se realizaron inspecciones a ambas celdas de disposición de residuos enmarcadas en las inspecciones hechas al relleno sanitario de LMN. Estas inspecciones ambientales están en las carpetas de inspecciones de los anexos de las fichas PBF-09 y PBF-10 en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-09 y 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-10".*

Si bien, la Empresa reporta y anexa en el transcurso del año 2021 una serie de inspecciones a las celdas de residuos peligroso, se evidencia según reportes que por lo general la disposición de dichos residuos no es la adecuada, en ocasiones se reporta que la disposición de residuos se da por fuera de la celda, y que geomembrana del depósito fue hurtada por lo que se debe reponer para el correcto funcionamiento de la celda. A continuación, resumen de las observaciones y/o reportes según inspecciones realizadas a la celda de residuos peligrosos:

-(13 de febrero de 2021) "*INSTALAR LA GEOMEMBRANA DE LA CELDA DE RESPEL QUE FUE ROBADA POR TERCEROS AJENOS A CERREJÓN".*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

-(25 de marzo de 2021) "*SE REALIZÓ INSPECCIÓN AMBIENTAL AL RELLENO SANITARIO DE LA MINA, SE OBSERVÓ AL MOMENTO DE LA INSPECCIÓN SE ENCONTRÓ MUCHAS BOLSAS ROJAS FUERA DE LA CELDA."* subrayado fuera de texto.

-(18 de abril de 2021) *"CELDA DE RESIDUOS PELIGROSOS. SE RECOMIENDA REVISAR EL SISTEMA DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS, SE ENCUENTRA MATERIAL FUERA DE LA ZONA DE AISLAMIENTO. CONSULTAR SI DEBEN SER ENTERRADOS Y CUBIERTOS CON MAYOR REGULARIDAD".* subrayado fuera de texto.

-(11 de noviembre de 2021) *"REPONER LOS TRAMOS DE GEOMEMBRANA DE LA ACTUAL CELDA OPERATIVA QUE TERCEROS ROBARON".*

-(12 de diciembre de 2021) *"TAPAR TODAS LAS MANGUERAS QUE ESTÁN SIN GEOMEMBRANA".*

Teniendo en cuenta lo anterior, se identifica que existen falencias no en las medidas de seguimiento si no en la disposición de residuos peligroso en la respectiva celda, por lo anterior se debe mejorar el manejo y disposición de estos residuos al interior de la celda.

Biogás de la celda de residuos ordinarios

Para el periodo 2021 ICA16 la Empresa reporta que *"se realizaron 6 monitoreos del biogás generado en las celdas de residuos ordinarios clausuradas. Estas mediciones se realizaron in situ en las chimeneas instaladas por celda tomando al azar 6 chimeneas por monitoreo. Los resultados de los monitoreos de gases se presentan en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\3_REPORTES_LABORATORIO\2_Aire_Ruido\Aire y en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos en la carpeta Mont_Gases_Relleno_LMN.*

La mayoría de las chimeneas presentaron concentraciones muy bajas de metano y por lo tanto están en una fase de maduración donde la producción de metano (CH4) comienza a disminuir y la presencia de aire atmosférico introduce condiciones aeróbicas en el sistema. La velocidad de generación del gas de la celda disminuye significativamente.

De todas las chimeneas monitoreadas en 2021 la que tuvo la mayor concentración de metano fue la T9 – 1 con un valor de CH4 LEL (Límite Inferior de Explosividad) superior a 15% en los meses de octubre (17,59%) y noviembre (25,79%) y por el contrario para el mes de diciembre esta chimenea presentó un valor inferior al 10% en cuanto a porcentaje de explosividad (6,14%), dando a entender que no presenta resultados estables para definir una tendencia en cuanto a su concentración (…)".

Composición del Biogás promedio durante el periodo de monitoreo (marzo)

Punto De Medición	CH_4 (ppm)	CH4 LEL (%)*	O_2 (%)**	CO_2 (%)**
T1-1	117.74	0.00	20.04	1.219
T2-1	110.95	0.00	20.90	0.002
T5-1	124.52	0.00	20.90	0.000
T6-2'	212.14	0.00	20.90	0.079
T8-1	958.45	1.10	20.90	0.119
T8-2	218.10	0.00	20.90	0.002

Fuente: *K2 Ingeniería S.A.S. (ICA 2021)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Composición del Biogás promedio durante el periodo de monitoreo (junio)

Punto De Medición	CH_4 (ppm)	CH4 LEL (%)*	O_2 (%)**	CO_2 (%)**
T6-1	55.00	0.00	23.90	0.14
T6-2'	85.12	0.00	23.90	0.11
T7-1	73.21	0.00	23.90	0.00
T7-2	226.33	0.02	20.90	0.01
T8-1	836.19	1.19	20.90	0.11
T8-2	26.63	0.00	23.90	0.03

Fuente: *K2 Ingeniería S.A.S. (ICA 2021)*

Composición del Biogás promedio durante el periodo de monitoreo (agosto)

Punto De Medición	CH_4 (ppm)	CH4 LEL (%)*	O_2 (%)**	CO_2 (%)**
T6-1	64.88	0.00	20.90	0.14
T6-2	58.10	0.00	20.90	0.02
T6-2´	80.24	0.00	20.90	0.05
T2-1	54.17	0.00	20.90	0.06
T3-2	58.21	0.00	20.90	0.00
T3-1	62.86	0.00	20.90	0.05

Fuente: *K2 Ingeniería S.A.S. (ICA 2021)*

Composición del Biogás promedio durante el periodo de monitoreo (octubre)

Punto De Medición	CH_4 (ppm)	CH4 LEL (%)*	O_2 (%)**	CO_2 (%)**
T10	2734.05	5.34	20.90	0.02
T9-2	70.48	0.14	20.89	0.03
T9-1	8590.83	17.59	20.83	1.95
T8-4	0.00	0.00	20.90	0.00
T8-3	0.00	0.00	20.90	0.00
T8-2	0.00	0.00	20.90	0.00

Fuente: K2 Ingeniería S.A.S. (ICA 2021)

Composición del Biogás promedio durante el periodo de monitoreo (noviembre)

Punto De Medición	CH_4 (ppm)	CH4 LEL (%)*	O_2 (%)**	CO_2 (%)**
T9-1	13163.74	25.79	13.90	2.75
T7-2	297.62	0.00	20.86	0.00
T7-1	209.05	0.00	20.87	0.00
T6-2	302.88	0.00	20.87	0.00
T6-1	309.88	0.00	20.82	0.15
T4-1	139.05	0.00	20.90	0.12

Fuente: K2 Ingeniería S.A.S. (ICA 2021)

En el mes de noviembre se presenta la concentración más alta se registró en el punto T9-1, con un valor promedio reportado de 13163.74 ppm. Reportando un valor de 25.79% de CH4 LEL, el cual puede ser inflamable (mayor de 15%).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Composición del Biogás promedio durante el periodo de monitoreo (diciembre)

Punto De Medición	CH_4 (ppm)	CH4 LEL (%)*	O_2 (%)**	CO_2 (%)**
T10	1897.50	3.07	20.90	0.25
T9-2	448.27	0.42	20.90	0.01
T9-1	2585.95	6.14	20.89	0.39
T8-4	185.10	0.10	20.90	0.02
T8-3	192.26	0.12	20.90	0.00
T3-1	180.11	0.05	20.90	0.05

Fuente: *K2 Ingeniería S.A.S. (ICA 2021)*

En el mes de diciembre la concentración más alta continúa siendo en punto T9-1, con un valor promedio de 2585.95 ppm. Reportando un valor de 6.14% de CH4 LEL, bajo estas condiciones no se formaría una atmosfera favorable para una explosión. Concluyendo la Empresa que *"las concentraciones de los gases de la chimenea T9 – 1 indican que la celda que operó en esa zona, fue la última en clausurar, todavía podría estar en una fase de fermentación del metano".* Por lo anterior, se debe continuar realizando en debido monitoreo.

Es pertinente mencionar que los muestreos y análisis realizados para el presente periodo los realiza un tercero "K2 Ingeniería S.A.S." aportando Cerrejón los respectivos soportes (registro fotográfico, datos de campo, certificados de calibración, y datos básicos - portafolio de presentación de la Empresa K2 Ingeniería S.A.S.).

Fotografía 180. Chimeneas de área de residuos sólidos enterrados
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 39' 20.467" - N: 11° 6' 5.867")



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 181. Piscina de lixiviados
Coordenadas Geográficas
(E: 72° 39' 18.283" - N: 11° 6' 0.35")

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



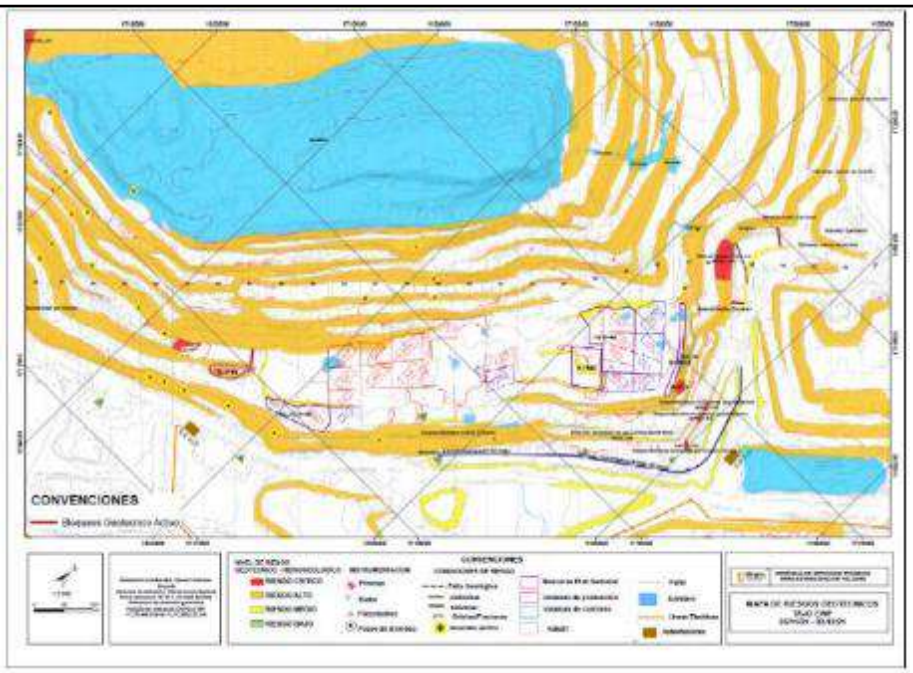
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Estabilidad geotécnica

Para el periodo 2021 ICA16 la Empresa presenta un total de 12 mapas elaborados para establecer el riesgo geotécnico del área del tajo EWP. Indica además que en el año *"2021 se realizaron semanalmente mapas de riesgo geotécnico del tajo EWP. Debido a que el riesgo geotécnico para el nivel 140 del retrollenado del tajo EWP no cambia por las condiciones de estabilidad de esta área, se anexan mapas mensuales del mencionado nivel. Estos mapas indican que el riesgo geotécnico no pasa del nivel medio. Se presentan en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\SEGUIMIENTO\S-07\Anexos\Estabilidad_Taludes 2021"*

A continuación, se presenta el mapa elaborado entre el 25/11/21 - 02/12/21, periodo reportado para el año 2021. Al costado derecho en la parte media del plano se localiza el relleno sanitario.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Requerimientos

No se realizan requerimiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.5.2. Medio Biótico

6.5.2.1. FICHA S-03 Programa de Monitoreo Fauna terrestre

FICHA S-03 Fauna terrestre			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Fauna terrestre	Deterioro en procesos ecológicos como cadenas tróficas, a causa de la pérdida de la fauna local. Fragmentación de hábitats	*El programa de monitoreo de fauna se realizará para aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos en las diversas áreas establecidas del complejo minero cada tres años, en época lluviosa y seca, utilizando la metodología estandarizada que se viene implementando para facilitar la comparación de los resultados.* *El monitoreo también será llevado a cabo en áreas en rehabilitación y compensación, teniendo en cuenta tiempos razonables de sucesión vegetal. De acuerdo a los resultados de los monitoreos podrán ser realizados con una menor frecuencia para poder visualizar los cambios ocurrentes en el tiempo.* ***Especificaciones del monitoreo:*** *Teniendo en cuenta que algunas dimensiones de la biodiversidad están ligadas a las funciones de los ecosistemas y representan el estado de la calidad de estos, es conveniente generar información sobre las poblaciones faunísticas que puedan indicar los efectos generados por actividades antrópicas como la minería y así poder controlar, mitigar y compensar eficiente y oportunamente los cambios que puedan presentarse….* *La especie Alouatta Seniculus (mono aullador), de acuerdo a los resultados de los monitoreos, requerirá translocación en casos indispensables y necesarios para el mantenimiento saludable de los grupos poblacionales de esta especie.* *Dentro de lo posible, se hará el monitoreo de fauna en otros sitios frecuentados por los*	N. A

		animales como los Jagüeyes y humedales localizados dentro de las áreas receptoras de fauna…. ***Grupos monitoreados y métodos de campo:*** - *Entomofauna: Se muestrearán los órdenes Coleóptera Lepidóptera e Himenóptera (Formicidae).* - *Herpetofauna.* - *Avifauna.* - *Mastofauna: Quirópteros. Mamíferos pequeños. Mamíferos medianos y grandes. Monos aulladores (Alouatta seniculus).* *La información obtenida servirá para mantener actualizados las listas de especies por grupos, se construirán bases de datos con variables que brinden información para estimar la estructura de las poblaciones y el cálculo de índices de diversidad que permitan comparar los resultados de variables a través del tiempo y entre localidades.* Mediante el **literal b del numeral 1 del artículo tercero de Resolución 0029 del 15 de enero de 2015**, estableció: *"**b.** Efectuar estudios que permitan conocer en más detalle si las poblaciones de la especie Aiouatta seniculus (mono aullador) consideradas como especies centinela, son viables a largo plazo en los bosques intervenidos y fragmentados en la zona del proyecto."* Mediante el **literal b del numeral 2 del artículo tercero de Resolución 0029 del 15 de enero de 2015**, estableció: ***b)** Promover estudios de rango de hogar, termorregulación, uso de micro hábitat, reproductivo y ecológicos con las especies con algún grado de amenaza y/o vulnerabilidad de la*	

		herpetofauna de la zona, ya que se conoce muy poco de estos estudios en algunas especies reportadas en este informe." Mediante el **literal a del numeral 1 del artículo cuarto de Resolución 0029 del 15 de enero de 2015**, estableció: *"**a)** Implementar un mayor esfuerzo de muestreo de la especie Cebús albifrons (mono cariblanco) para obtener un mejor registro de la densidad de la población, en el sentido de contemplar otras áreas tales como son el arroyo Cerrejón y la zona de Los Remedios."* Mediante el **literal a del numeral 2 del artículo cuarto de Resolución 0029 del 15 de enero de 2015**, estableció: "**a**) *Realizar valoraciones de la importancia de las estaciones de muestreo para la conservación de aves migratorias, realizando monitoreos intensivos en las fechas coincidentes con los máximos de migración, lo que permitirá conocer la información necesaria para proponer estrategias de conservación para estas especies como el uso del hábitat y la cronología de la migración."* Mediante el **literal a del artículo cuarto de Resolución 570 del 22 de mayo de 2015**, estableció: ***a).** Aumentar los esfuerzos para el seguimiento de la especie Ateles hybridus (mono araña) como parte del programa de seguimiento y monitoreo de fauna terrestre. De acuerdo a los resultados obtenidos y en el evento que se defina que dicha especie hace uso de las áreas boscosas al interior del área de influencia del proyecto, adoptar las medidas más adecuadas para su conservación y realizar estudios que permitan obtener información sobre su requerimiento de espacio, sobre su dieta o su patrón de actividad".*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		Mediante el **artículo segundo de Resolución 00948 del 02 de junio de 2022**, estableció: ***"- Fichas S-03 Programa Seguimiento Y Monitoreo Fauna Terrestre y S-04 Programa Seguimiento Y Monitoreo Hidrobiológico: Fauna Acuática.*** ***1.*** *Incluir en las respectivas Fichas los monitoreos para las lagunas de compensación por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales (5 en total), conforme a los parámetros y periodicidad establecida en estos."*	

Consideraciones

Al respecto, referente a las medidas u obligaciones impuestas mediante diferentes actos administrativos, es importante indicar:

1. **Resolución 0029 del 15 de enero de 2015**

"*ARTÍCULO TERCERO: Establecer las siguientes medidas adicionales como parte de las acciones que debe implementar la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, en el marco de la Ficha" PBF-07. Manejo de fauna terrestre*" (…)

*"**1. Para Mastofauna:***

b. *Efectuar estudios que permitan conocer en más detalle si las poblaciones de la especie Aiouatta seniculus (mono aullador) consideradas como especies centinela, son viables a largo plazo en los bosques intervenidos y fragmentados en la zona del proyecto."*

"***2. Para Herpetofauna:***

b) *Promover estudios de rango de hogar, termorregulación, uso de micro hábitat, reproductivo y ecológicos con las especies con algún grado de amenaza y/o vulnerabilidad de la herpetofauna de la zona, ya que se conoce muy poco de estos estudios en algunas especies reportadas en este informe."*

"*ARTÍCULO CUARTO. Establecer las siguientes medidas adicionales como parte de las acciones que debe implementar la empresa CERREJON, en el marco de la Ficha "S-03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre*" (…)

*"**1. Para Mastofauna:***

a) *Implementar un mayor esfuerzo de muestreo de la especie Cebús albifrons (mono cariblanco) para obtener un mejor registro de la densidad de la población, en el sentido de contemplar otras áreas tales como son el arroyo Cerrejón y la zona de Los Remedios.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

2. Para Avifauna:

a) *Realizar valoraciones de la importancia de las estaciones de muestreo para la conservación de aves migratorias, realizando monitoreos intensivos en las fechas coincidentes con los máximos de migración, lo que permitirá conocer la información necesaria para proponer estrategias de conservación para estas especies como el uso del hábitat y la cronología de la migración.*

Frente a lo anterior, el titular del instrumento ambiental, en el documento "*Informe de medidas adicionales fauna, en el marco de la Ficha PBF 07-Manejo de fauna terrestre*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Medidas_Adicio_Fauna_2021*), informa:

- **Literal b del numeral 1 del artículo tercero de Resolución 0029 del 15 de enero de 2015:**

  "Los estudios de primates iniciaron en Cerrejón en el año 2003 y desde entonces se efectúan cada 3 años, de esta manera se ha podido realizar el seguimiento a desplazamientos, dietas y estado poblacional de las especies de primates presentes en el complejo minero. En el ultimo monitoreo de primates (realizado en el año 2020) se registró 200 individuos de Mono aullador (Alouatta seniculus) en ocho estaciones monitoreadas, las densidades estimadas en dicho monitoreo oscilaron entre los 31,4 y los 99,8 individuos/ km2, estas se encuentran dentro de las densidades esperadas para esta especie que se encuentran definidas entre los 25 y los 55 ind/km2 según Defler, 1981; sin embargo es importante tener en cuenta que la densidad no es dependiente únicamente de los recursos presentes, también influyen en ella la cantidad y tipo de depredadores, competencia intraespecífica, interespecífica y presencia de parásitos, entre muchas otras variables (de Luna & Link, 2018; Hassel-Finnegan et al., 2008), Teniendo en cuenta lo anterior y los resultados reportados durante los monitoreos en años anteriores (Monitoreos 2003-2004, 2005-2006, 2009-2010, 2012-2013, 2016-2017 y 2019-2020) se puede decir que las áreas y estaciones monitoreadas y en general los bosques de conexión en Cerrejón , cuentan con una estructura que permite el mantenimiento y permanencia de la especie, ya que el tamaño de los grupos coinciden con lo característico de la especie, lo que sugiere, que igual a lo reportado en años anteriores la población de Mono aullador (Alouatta seniculus) se ha mantenido con cambios propios de la dinámica poblacional de los grupos.

  Para el año 2022 se realizará el monitoreo de primates en el cual se prevé el seguimiento a las poblaciones de monos aulladores presentes en las estaciones de monitoreo en la zona del proyecto" (…)

- **Literal b del numeral 2 del artículo tercero de Resolución 0029 del 15 de enero de 2015:**

  "Durante 2021 no se realizó monitoreo de fauna ya que no hubo coincidencia con la temporalidad de la realización del monitoreo trianual de fauna, por tanto es esta información se presentara luego de realizado el monitoreo trianual de fauna de 2022. No obstante, se tendrá como base lo reportado en temporadas anteriores donde no se reportaron anfibios con algún grado de amenaza, y donde se hace claridad que las especies de anfibios de los bosques secos y áreas secas han desarrollado estrategias fisiológicas y comportamentales que les permiten

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

vivir y enfrentar la variabilidad ambiental que allí se da, la alta permeabilidad en la piel de los anfibios, que los hace especialmente sensibles a la pérdida de agua por evapotranspiración, permite identificar relaciones funcionales con cambios en la estructura vegetal y en la temperatura, humedad y regímenes de precipitación, existiendo una dependencia por parte de estos individuos a lugares con humedad y temperatura constante, especialmente en el momento de llevar a cabo su reproducción y durante el desarrollo de los primeros estados larvales. Por este motivo los sectores que presentan cuerpos de agua permanentes y de mayor duración a lo largo del año y en especial cuerpos lenticos pueden concentrar mayor abundancia para este grupo.

En el caso de la mayoría de los reptiles la independencia que ostenta respecto a la presencia continua de cuerpos de agua influye en que la abundancia se mantenga dentro de un rango constante, siendo otros factores como la estructura y composición del suelo, las altas pendientes del terreno y la disponibilidad de alimento las que condicionan su presencia y determinan las diferencias encontradas" (…)

- **Literal a del numeral 2 del artículo cuarto de Resolución 0029 del 15 de enero de 2015:**

  "Durante el último monitoreo de primates (realizado en el año 2020), fueron registrados 20 individuos de la especie Cebus albifrons (mono cariblanco), en esta ocasión debido a la topografía, la cobertura vegetal y la velocidad del desplazamiento del grupo no fue posible hacer un conteo preciso del tamaño del grupo. Si bien en 2021 no fue realizado el monitoreo de fauna que incluye el seguimiento a primates entre ellos el mono cariblanco, mediante cámaras trampa fueron registrados varios individuos de mico cariblanco en Caurina, rio ranchería (los Pozos) y los Cocos….

  Para el año 2022 se realizará el monitoreo de primates en el cual se prevé el seguimiento a las poblaciones de monos aulladores presentes en las estaciones de monitoreo en la zona del proyecto" (…)

- **Literal a del numeral 2 del artículo cuarto de Resolución 0029 del 15 de enero de 2015:**

  "Si bien en 2021 no se realizó el monitoreo trienal de fauna en el cual se incluye el seguimiento a la avifauna presente en el Cerrejón, durante 2021 se efectuó seguimiento a la avifauna en un sector del Arroyo Bruno, en este se evaluó la categoría de residencia de las aves registradas, de las 123 especies reportadas, 100 están catalogadas como especies residentes (R) (Acevedo-Charry, et al., 2020; Avendaño, et al., 2017; Ayerbe-Quiñones, 2018; Hilty & Brown, 1986), nueve especies de aves clasificadas como invernante no reproductiva (INR) que pertenecen a una migración boreal (MB) propias de la época del muestreo (imagen 20).

  Para el año 2022 se realizará el monitoreo de primates en el cual se prevé el seguimiento a las poblaciones de monos aulladores presentes en las estaciones de monitoreo en la zona del proyecto"

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

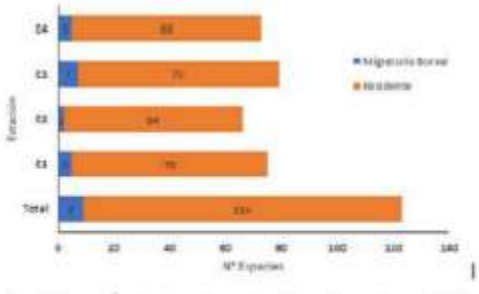


Imagen 20. Figura que muestra las Categorías de residencia de la avifauna del arroyo Bruno. Sep. 2021

Históricamente para Cerrejón se han registrado 62 especies con alguna categoría que las ubica dentro de las aves con comportamiento migratorio, teniendo en cuenta que dichas especies hacen uso de hábitats boscosos y acuáticos dentro de Cerrejón, se sugiere que los ecosistemas históricamente evaluados mantienen buenas condiciones con hábitats que proporcionan refugio y un lugar de abastecimiento durante la temporada de migración para las aves que realizan estos grandes movimientos migratorios, por tanto se puede decir que los bosques en Cerrejón ayudan a la conservación de un importante número de aves migratorias" (…)

2. Respecto a lo establecido mediante el **literal a del artículo cuarto de Resolución 570 del 22 de mayo de 2015**, la Autoridad Nacional, impuso:

"***ARTÍCULO CUARTO.*** *Reponer en el sentido de modificar el Literal a) del Numeral 1° del Articulo Tercero de la Resolución 0029 de 2015, en los términos que a continuación se consigna:*

"a) *Aumentar los esfuerzos para el seguimiento de la especie Ateles hybridus (mono araña) como parte del programa de seguimiento y monitoreo de fauna terrestre. De acuerdo a los resultados obtenidos y en el evento que se defina que dicha especie hace uso de las áreas boscosas al interior del área de influencia del proyecto, adoptar las medidas más adecuadas para su conservación y realizar estudios que permitan obtener información sobre su requerimiento de espacio, sobre su dieta o su patrón de actividad" (…)*

Al respecto, el titular del instrumento ambiental, en el documento "*Informe de medidas adicionales fauna, en el marco de la Ficha PBF 07-Manejo de fauna terrestre*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Medidas_Adicio_Fauna_2021*), expone:

"Como se menciona en los informes del monitoreo de primates de los años 2017 y 2020, el Mono araña o Marimonda (Ateles hybridus) no habita en los bosques al interior del Cerrejón, estos primates se localizan en la zona montana del Perijá. Durante el año 2021, se intensificaron los esfuerzos de seguimiento a esta especie, realizando visitas a la zona donde en años anteriores se registró la marimonda. Con el seguimiento actual se evidenció que la especie no habita en los bosques del Cerrejón y se identificó nuevamente el grupo antes observado, detectando 47 individuos entre los que se cuentan varios individuos juveniles y hembras gestantes lo que sugiere que el bosque mantiene las condiciones adecuadas y ofrece los recursos necesarios para que el grupo de marimondas pueda reproducirse y permanecer en esta zona. (Imagen 1)."

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Imagen 3. Ubicación geográfica de los grupos de *Ateles hybridus* identificados

(…)

3. En cuanto a lo establecido mediante el **artículo segundo de Resolución 00412 del 02 de febrero de 2022**, la Autoridad Nacional, impuso:

"***ARTÍCULO SEGUNDO.*** *Ajustar vía seguimiento los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto: "Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina el Cerrejón (Áreas Integradas)", ubicado en los municipios de Albania, Manaure, Maicao y Uribia, en el departamento de la Guajira, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, así:*

- Fichas S-03 Programa Seguimiento Y Monitoreo Fauna Terrestre y S-04 Programa Seguimiento Y Monitoreo Hidrobiológico: Fauna Acuática*.*

1. *Incluir en las respectivas Fichas los monitoreos para las lagunas de compensación por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales (5 en total), conforme a los parámetros y periodicidad establecida en estos" (…)*

Dicho lo anterior, la medida 3.3 de la ficha PBF-07 Fauna terrestre, indica: "*A lo largo de la operación minera será valorado el estado de conservación de la fauna terrestre de la región por medio del programa de Monitoreo Fauna Terrestre, que corresponde al programa S-03 de este informe*", igualmente, como lo indica el presente programa en su alcance "*El programa de monitoreo de fauna se realizará para aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos en las diversas áreas establecidas del complejo minero cada tres años, en época lluviosa y seca, utilizando la metodología estandarizada que se viene implementando para facilitar la comparación de los resultados*", se considera que para el periodo de seguimiento el titular del instrumento ambiental se encuentra en términos, toda vez, que en los ICA No. 14 (periodo 2019) y No. 15 (periodo 2020), entregó los monitoreos trianuales de los componentes hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas y peces), fauna terrestre (reptiles, anfibios, insectos, aves, mamíferos en general y dos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

grupos focales dentro de ellos: primates y felinos) y de flora, para época lluvia y seca, respectivamente; valorados en los conceptos técnicos No. 6889 del 11 de noviembre de 2020, soporte de acta de oralidad 437 del 12 de noviembre y No. 6363 del 14 de octubre de 2021, soporte de acta de oralidad 493 del 19 de octubre de 2021. Los próximos monitoreos deben ser ejecutados por el titular del instrumento ambiental en el año 2022 con entrega en el ICA No. 17, así como en el 2023 y entregado en el ICA No. 18. Al respecto es importante indicar que de acuerdo con la Resolución 77 de 2019, modificada por la Resolución 549 de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció la periodicidad para la presentación de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) del periodo a reportar de los proyectos de competencia de la ANLA, en este sentido, para el expediente LAM1094, los ICA's son entregados con una periodicidad anual (enero – diciembre) del año inmediatamente anterior, específicamente en el mes de abril; por consiguiente el ICA No. 17 y No. 18, serán entregados la Autoridad Nacional en el mes abril del 2023 y 2024, respectivamente..
Requerimientos
N. A

6.5.2.2. FICHA S-04 Programa de Monitoreo Hidrobiológico (Fauna Acuática

FICHA S-04 Programa de Monitoreo Hidrobiológico (Fauna Acuática)			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Hidrobiológico (Fauna Acuática)	-Pérdida de comunidades ícticas en los ecosistemas lénticos -Disminución de poblaciones de peces. -Deterioro de los ecosistemas acuáticos regionales	*El programa de monitoreo hidrobiológico se hará con los métodos estandarizados que la empresa viene implementando, en las estaciones de la red de monitoreo hidrobiológico, que se presenta en la Tabla 1, y se localizan en el plano M-2012-4. Estos puntos de muestreo están sujetos a modificaciones debido a disponibilidad de agua en el momento del muestreo y otros factores. Cuando en el desarrollo de las labores ambientales o mineras se evidencien su necesidad de actualización, ésta se presentará en el informe ICA, gestión agua.* ***Grupos monitoreados y métodos de campo*** • ***Perifiton:*** *Se muestrearán las algas pilíticas, de sustratos pedregosos en los lechos de los arroyos.*	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		• ***Bentos:*** *La macrofauna de los sustratos pedregosos se muestrearán empleando una red surber y en los sustratos de fondos blandos (sustrato areno-fangoso) se empleará una draga Eckman.* • ***Peces:*** *Se practicarán dos artes de pesca, atarraya y red tipo transmallo de 10 x 1,3 m (con ojo de malla de 4 mm).* *• Las muestras de cada uno de los grupos serán fijadas y llevadas al laboratorio, donde serán fotografiadas e identificadas utilizando claves taxonómicas y literatura especializada; se hará una colección de referencia de los macroinvertebrados y de los peces que constituyan nuevos registros para la región, la cual se depositará en un museo de referencia avalado por el Instituto de los Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.* Mediante el **literal e del numeral 2º del artículo cuarto de Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020**, estableció: ***2*** *Realizar mensualmente los monitoreos fisicoquímicos sobre el río Ranchería y tributarios, y puntos de vertimiento de aguas superficiales, bajo los lineamientos establecidos dentro de la ficha de seguimiento y monitoreo S-01 Monitoreo de Aguas y realizar trimestralmente los monitoreos hidrobiológicos del río Ranchería y tributarios bajo los lineamientos establecidos dentro de la ficha de seguimiento y monitoreo S-04 Programa de monitoreo hidrobiológico. Lo anterior deberá ser realizado, observando las siguientes especificaciones: (…)* ***e)*** *Los informes asociados a los monitoreos hidrobiológicos deberán ir acompañados de los permisos de estudio de investigación científica en diversidad biológica con los que cuentan los ejecutores de dichos monitoreos, e incluir las condiciones climatológicas e hidrológicas de las corrientes monitoreadas. La frecuencia de los*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

		monitoreos hidrobiológicos aquí establecidos se mantendrá por el término de cinco (5) años. De acuerdo con los resultados, la sociedad podrá soportar técnicamente que dichos monitoreos se realicen con las frecuencias establecidas en el correspondiente programa. Mediante el **artículo segundo de Resolución 00412 del 02 de febrero de 2022**, estableció: ***"- Fichas S-03 Programa Seguimiento Y Monitoreo Fauna Terrestre y S-04 Programa Seguimiento Y Monitoreo Hidrobiológico: Fauna Acuática.*** ***1.*** *Incluir en las respectivas Fichas los monitoreos para las lagunas de compensación por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales (5 en total), conforme a los parámetros y periodicidad establecida en estos."*	

Consideraciones

Si bien el titular del instrumento ambiental en el Formato "*2_ICA_1*" indica "*Para el periodo del presente ICA, no se realizó el monitoreo de fauna, dado que este es realizado con frecuencia trienal (el ultimo se realizó en el año 2019-2020 presentado en el ICA del año 2020). el próximo monitoreo trienal sera realizado en el segundo semestre del año 2022 y entregado en el ICA correspondiente"*; es importante precisar:

1. Teniendo en cuenta lo establecido mediante el **literal e del numeral 2º del artículo cuarto de Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020**, la Autoridad Nacional, impuso:

   "***ARTÍCULO CUARTO.*** *Reponer, en el sentido de modificar, los numerales 2, 7 y 8 del artículo segundo de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo, los cuales quedarán de la siguiente manera*" (…)

   "**2** *Realizar mensualmente los monitoreos fisicoquímicos sobre el río Ranchería y tributarios, y puntos de vertimiento de aguas superficiales, bajo los lineamientos establecidos dentro de la ficha de seguimiento y monitoreo S-01 Monitoreo de Aguas y realizar trimestralmente los monitoreos hidrobiológicos del río Ranchería y tributarios bajo los lineamientos establecidos dentro de la ficha de seguimiento y monitoreo S-04 Programa de monitoreo hidrobiológico. Lo anterior deberá ser realizado, observando las siguientes especificaciones:*

   e) *Los informes asociados a los monitoreos hidrobiológicos deberán ir acompañados de los permisos de estudio de investigación científica en diversidad biológica con los que cuentan los ejecutores de dichos monitoreos, e incluir las condiciones climatológicas e hidrológicas de las corrientes monitoreadas. La frecuencia de los monitoreos hidrobiológicos aquí establecidos se mantendrá por el término de cinco (5) años. De acuerdo con los resultados, la sociedad podrá*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

soportar técnicamente que dichos monitoreos se realicen con las frecuencias establecidas en el correspondiente programa" (…)

En cumplimiento con lo anterior a continuación, se analiza los resultados de los monitoreos hidrobiológicos trimestrales establecidos en la resolución 1108 de 2020 en el Río Ranchería y tributario, para el periodo 2021, para un total de 25 estaciones: 6 en el arroyo Tabaco y río Ranchería, dos en A. Paladines, Bruno, Cerrejón, Palomino, Aguas Blancas y Caurina, y una estación en el embalse El Muerto.

Relación monitoreos trimestrales Río Ranchería y tributario – Periodo 2021

Trimestres	Época climática	Radicados
1	Seca/marzo	2021275142-1-000 del 17/12/2021
2	Seca/junio	2022018114-1-000 del 04/02/2022
3	Transición de seca a lluvia/septiembre	2022051317-1-000 del 18/03/2022
4	Transición de lluvia a seca/diciembre	2022114573-1-000 del 07/06/2022

Relación estaciones monitoreos trimestrales Río Ranchería y tributario – Periodo 2021

Estación	Río / Arroyo	Trimestre/Observaciones			
		1	2	3	4
E1	A. Tabaco	X			
E2	A. Tabaco	X			
E3	A. Tabaco				
E4	A. Tabaco				
E5	A. Tabaco				
E6	A. Tabaco				
E7	A. Paladines	X	X		X
E8	A. Paladines				*
E9	A. Bruno				
E10	A. Bruno				
E11	A. Cerrejón				
E12	A. Cerrejón	X			
E13	A. Palomino	X			
E14	A. Palomino	X			
E15	Río Ranchería				
E16	Río Ranchería				
E17	Río Ranchería				
E18	Río Ranchería				
E19	Río Ranchería				
E20	Río Ranchería				
E21	A. Aguas Blancas	X			X
E22	A. Aguas Blancas		X		X
E23	A. Caurina				
E24	A. Caurina	X	X	X	X
E25	Embalse El Muerto				

X: Sin agua superficial.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Respecto a los resultados, en cuanto a las variables **fisicoquímicas y microbiológicas** se destaca en términos generales una masa de agua alcalina, dura, con altas concentraciones de sólidos disueltos y totales, confiriéndole altos valores de conductividad a los sistemas; con aguas bien oxigenadas y temperaturas con valores normales para la región (Mínimo 24,36°. Máximo 31.1°. Promedio 27.33°) y pH con valores normales para aguas tropicales (Mínimo 4.52. Máximo 8.45. Promedio 7.72). Igualmente, los monitoreos reportaron aguas con buenas concentraciones de oxígeno disuelto (Mínimo 1.29 mg/L. Máximo 12.38 mg/L. Promedio 8.38 mg/L), donde el valor mínimo responde a las condiciones de la estación E25 (Embalse El Muerto), debido a una baja tasa de renovación de la masa de agua y la temporada del monitoreo (3° trimestre) donde se registró dicho valor.

La materia orgánica expresada en DBO5 y DQO, en general la mayoría de las estaciones registraron valores menores a 2mg/L y 25mg/L, respectivamente, por debajo de los limites detectables por la técnica utilizada en el Laboratorio K2 (Resolución 0281 del 31/03/2020), a excepción de las estaciones E8, E9 y E25 (1.° trimestre), E7, E20 y E25 (2.° trimestre), E6, E8, E17, E19, E20, E22 y E23 (3.° trimestre) y E20 (4.° trimestre) para Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5); E3, E16 y E25 (1.° trimestre), E7, E19 y E20 (2.° trimestre), E5, E6, E10, E15, E16 y E17 (3.° trimestre), E6, E12, E13, E14, E15, E20 y E25 (4.° trimestre) para Demanda Química de Oxígeno (DQO).

Las concentraciones de coliformes fecales y totales usualmente fueron bajas en (3) trimestres (1.°, 2° y 4°), a excepción del 3° trimestre donde las estaciones E2, E6, E9, E10, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21 y E22, registraron valores de coliformes fecales que oscilaron con valores entre 12000 NMP/100mL y 7900 NMP/100Ml., junto a E1, E2, E3, E4, E5, E9, E10, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22 y E23 con concentraciones de coliformes totales que oscilaron entre 920000 NMP/100mL y 12000 NMP/100mL.

Igualmente, referente a los índices de contaminación (ICO) aplicados en los que se utilizan algunas variables fisicoquímicas como el pH (ICOpH), sólidos suspendidos (ICOSUS), porcentaje de saturación de oxígeno, DBO5, coliformes fecales (ICOMO) y conductividad, dureza y alcalinidad (ICOMI). Según los resultados del ICOpH muestran un sistema sin ningún grado de contaminación, igual que ICOSUS, a excepción de las estaciones E10 (A. Bruno), E13 y E14 (A. Palomino) y E16 (Río Ranchería), que para el 3. ° trimestre registrarón aguas con bajo grado de contaminación; E15, E16, E17 y E19 presentaron un grado de contaminación muy alto, producto de las altas concentraciones de sólidos suspendidos. En lo que respecta al ICOMO, si bien predomina aguas sin ningún grado de contaminación, las estaciones E16 y E20 (Río Ranchería) y E25 (Embalse El Muerto), en tres de los cuatro monitoreos registraron aguas con baja contaminación (**ver Anexo 3. Síntesis de tendencia/ Valores de los índices de contaminación ICO en Río Ranchería y tributario periodo 2021**). Mientras que, el ICOMI registró a aguas con grados de contaminación muy altos, altos y medios, debido a las altas concentraciones de conductividad, dureza y alcalinidad, que pueden estar relacionados con la naturaleza edafológica del sistema y al aporte de iones de las aguas subterráneas.

En cuanto a la **Limnología**, las comunidades representadas por los consumidores primarios (fitoplancton y perifiton), los monitoreos determinaron una composición con gran aporte de morfoespecies y densidades pertenecientes a las *Bacillariophytas* (Fitoplancton) y *Cymbella sp* (Perifiton). La comunidad fitoplanctónica en el 2. ° monitoreo (junio: temporada seca) registró la mayor riqueza y densidad, con 71 taxa y 39.112,4 ind/L; por su parte la menor riqueza se presentó en el 3. ° monitoreo (septiembre: transición seca a lluvia) con 52 morfoespecies y la menor densidad en el 4. ° monitoreo (diciembre: transición lluvia a seca) con 9.611 ind/L. Dentro de las corrientes con mayor densidad se destararon el Río Ranchería con 18.895,6 ind/L (2° monitoreo), embalse El Muerto (2° monitoreo: 8.064 ind/L), A. Palomino (4° monitoreo: 5.510,7 ind/L) junto al A. Aguas Blancas (2° monitoreo: 5.001,4 ind/L).

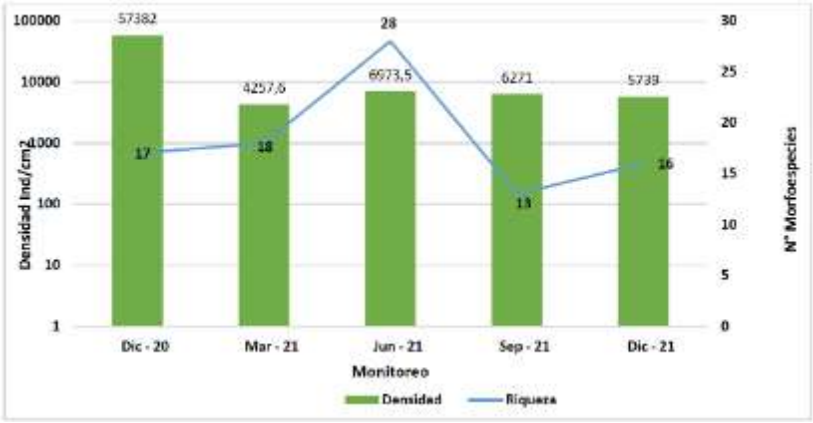
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Para perifiton durante el 2. ° monitoreo (junio: temporada seca) registró la mayor riqueza y densidad con 28 taxa y 6973,5 ind/L., respectivamente; la menor riqueza y densidad se presentaron en el 3. ° monitoreo (septiembre: transición seca a lluvia) con 13 taxa y el 4. ° monitoreo (diciembre: transición lluvia a seca) con 5739 ind/L., respectivamente. Respecto a las corrientes, el A, Tabaco fue el sistema con la mayor densidad en el 3° monitoreo con 3.957,5 ind/L y 1° monitoreo (2.330,5 ind/L), seguido del A. Cerrejón con 1.822,3 ind/L, durante el 2° monitoreo.

Variación de riqueza y denisdad fitoplanctónica en Río Ranchería y tributario periodo 2021

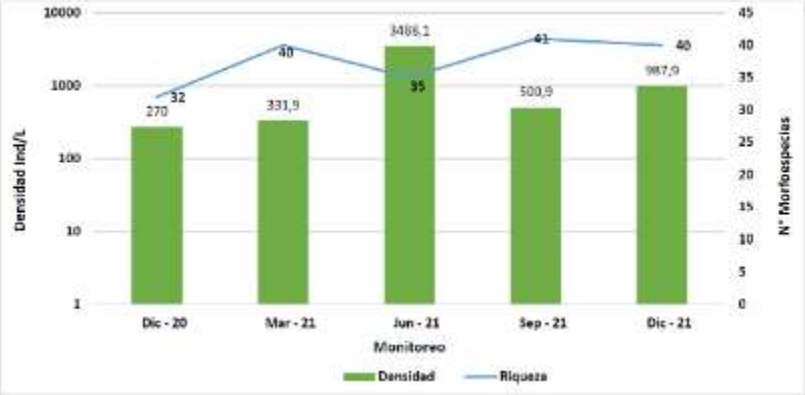


Variación de riqueza y denisdad Perifiton en Río Ranchería y tributario periodo 2021



La comunidad de zooplancton registró la mayor riqueza en el 3. ° monitoreo (septiembre: transición seca a lluvia) y 2. ° (marzo: temporada seca) con 41 morfoespecies y la densidad con 3.488,1 ind/L, respectivamente. Respecto a las corrientes, el embalse El Muerto fue el sistema con la mayor densidad en el 2° y 4° monitoreo con 2.732,74 ind/L y 592,97 ind/L, en su orden; seguido del A. Palomino (4° monitoreo: 222,45 ind/L) y Río Ranchería (2° monitoreo: 117,9 ind/L).

Variación de riqueza y denisdad zooplancton en Río Ranchería y tributario periodo 2021



Para bentos, la mayor riqueza se registró en el 4. ° monitoreo (diciembre: transición lluvia a seca) con 61 morfoespecies. Se destaca el registro de igual riqueza en los dos primeros monitoreos (marzo y junio) con 48 morfoespecies, disminuyendo en el 3. ° monitoreo (septiembre: seca a lluvia) con 36 taxa, comportamiento relacionando con las fuertes crecientes que sufren los cuerpos de agua produciendo lavado del sustrato y disminución de la riqueza. En términos de densidad, se presentó un similar a la riqueza, es decir, en los periodos de transición (lluvia a seca) como en época seca se registraron las mayores densidades, disminuyendo en época de lluvias (septiembre) con 3.997,62 ind/L, producto de las crecidas. Dentro de las corrientes, el río Ranchería registró la mayor densidad (1. ° Monitoreo: 2.736,12 ind/L., y 4. ° Monitoreo: 2.335 ind/L), seguido del A. Tabaco (1. ° Monitoreo: 1.294,45 ind/L., y 2. ° Monitoreo: 1.507,23 ind/L). Por su parte, la comunidad de macrófitas acuáticas presentó mayor riqueza en los monitoreos de época seca (marzo y junio), seguido de la transición (lluvia a seca). El mayor porcentaje de cobertura se registró en el 4. ° monitoreo (diciembre) con 62,66%.

Variación de riqueza y denisdad bentos en Río Ranchería y tributario periodo 2021



Variación de riqueza y denisdad bentos en Río Ranchería y tributario periodo 2021



En el **Anexo 3. Síntesis de tendencia**, se relaciona la variación cuántica de riqueza y densidad para limnología en el Río Ranchería y tributario, durante el periodo 2021.

Finalmente, en lo concerniente a los valores de los índices de diversidad (Shannon, Equidad y dominancia de Simpson) se destaca que el componente hidrobiológico varía con respecto a la época climática y estación de monitoreo, registrando estructuras inestables con una baja diversidad a estructuras estableces con diversidad media. Estableciendo que cada uno de los sistemas evaluados comprende ambientes heterogéneos y que la diversidad de las especies que allí habitan es susceptible a los cambios y por ende su riqueza y abundancia reflejan la calidad del medio en que habitan.

Por otra parte, respecto a la caracterizó de la **fauna íctica** los monitoreos en general muestran una distribución de carácter heterogéneo, donde la diversidad (riqueza y abundancia) teóricamente es indiferente a la época climática (ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Atributos de diversidad íctica por sistema en Río Ranchería y tributario periodo 2021)**. En cuanto al número de especies por monitoreo, la riqueza indica una tendencia a la estabilización, sin embargo, en las épocas de transición (septiembre y diciembre) el número de taxas disminuye respecto a los monitoreos en época seca (marzo y junio).

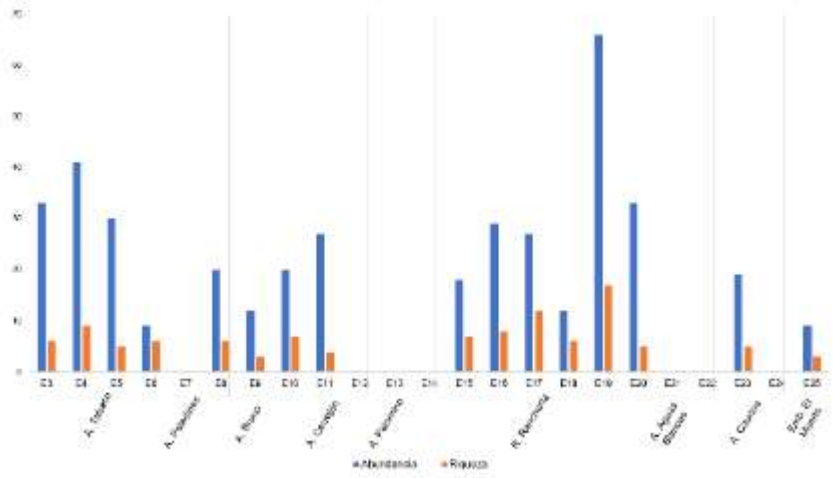
Variación de riqueza y denisdad íctica en Río Ranchería y tributario periodo 2021



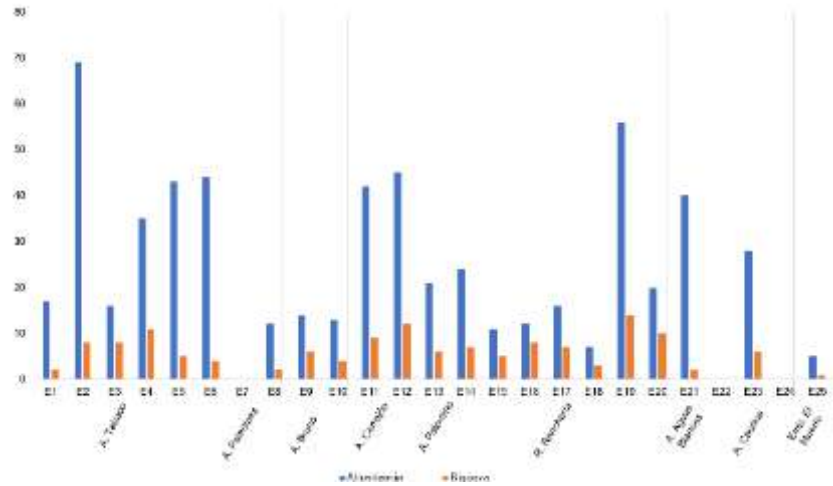
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

En cuanto al comportamiento por sistema y monitoreos (trimestre), se destaca que el río Ranchería y el arroyo Tabaco, fueron los sistemas donde los atributos de diversidad estuvieron mejor representados en tres (3) de los cuatro (4) monitores realizados: 1. ° (marzo: temporada seca), 2. ° (junio: temporada seca) y 4. ° trimestre (diciembre: transición lluvia a seca), destacando a la estación E19 (río Ranchería) con la mayor diversidad y E4 (A. Tabaco); existiendo un comportamiento directamente proporcional entre la riqueza y la abundancia; a excepción del 3. ° trimestre (septiembre: transición seca a lluvia), donde el A. Tabaco fue el sistema con los atributos de diversidad mejor representados.

Atributos de diversidad íctica por estación durante 1.° monitoreo en época seca (marzo) en Río Ranchería y tributarios periodo 2021

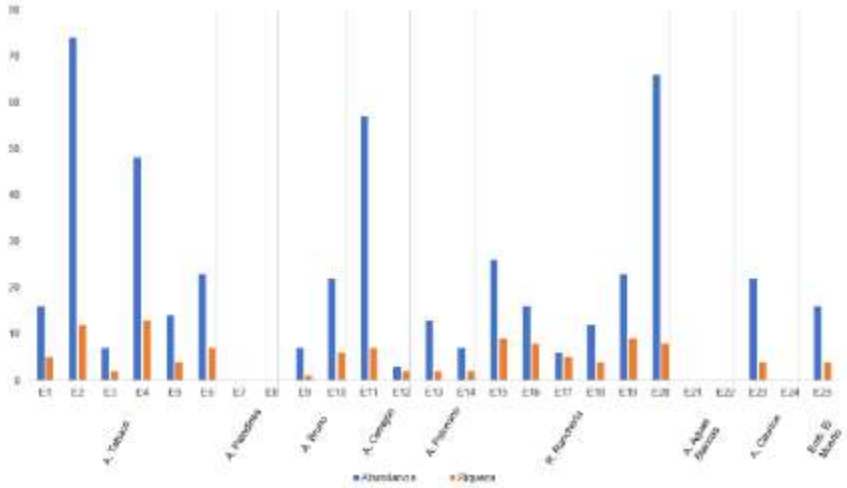


Atributos de diversidad íctica por estación durante 2.° monitoreo en época seca (junio) en Río Ranchería y tributarios periodo 2021

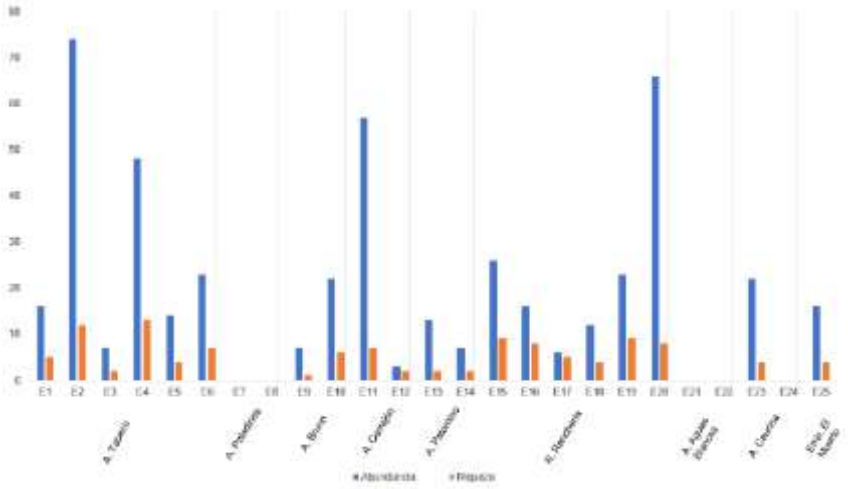


Atributos de diversidad íctica por estación durante 3.° monitoreo en época transición (septiembre) en Río Ranchería y tributarios periodo 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Atributos de diversidad íctica por estación durante 4.° monitoreo en época transición (septiembre) en Río Ranchería y tributarios periodo 2021



Respecto, a la estructura trófica los monitores permiten concluir que en su mayoría las especies registradas se consideran generalista oportunista, por la presencia de cuatro clases tróficas (Detritívoros, Invertívoros, Carnívoros y Omnívoros). En este sentido, el análisis de contenidos estomacales para tres especies: *Prochilodus reticulatus* (bocachico), *Astyanax fasciatus* (sardina cola roja) y *Cyphocharax magdalenae* (pincho), determinaron dietas dominada por las diatomeas *Navicula sp2 y Cymbella sp y Gyrosigma sp*; *Nistzschia sp, N. sigmoidea, Navicula sp y Oedogonium sp*. Referente a la proporción entre hembras y machos, los monitoreos precisan:

1° monitoreo (marzo: época seca) y 2° monitoreo (junio: época seca):

> "…*predominio de individuos en estado de maduración II y III en las especies analizadas; indica que esta temporada de desove al mismo tiempo el estadio IV encontrado. Durante el presente monitoreo el factor de condición (K) del bocachico incrementó en relación a los últimos monitoreos …*"

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

3° monitoreo (septiembre: época de transición seca a lluvia):

"…*El predominio de individuos en estado de maduración II y III en las especies analizadas; indica que esta temporada de migración reproductiva*…"

4° monitoreo (diciembre: época de transición lluvias a seca):

"…*El predominio de individuos en estado de maduración II y I en las especies analizadas; indica que esta es una temporada de migración reproductiva. Durante el presente monitoreo el factor de condición (K) del bocachico fue similar en relación a los últimos monitoreos, y muestra tendencias a un mejor aprovechamiento del recurso para su mantenimiento*."

Conforme a lo expuesto, se considera que para el periodo objeto de seguimiento las comunidades hidrobiológicas se adaptaron a las condiciones hídricas, fisicoquímicas y climáticas del sistema permitiendo su establecimiento y desarrollo, principalmente los macroinvertebrados bentónicos, y en menor proporción el plancton y el perifiton, este último afectado principalmente por el lavado de sustratos en época de lluvias, es decir, que las adaptaciones de los elementos bióticos están relacionadas principalmente con el patrón de variación temporal de los caudales o el régimen de flujo en los cuerpos monitoreados. En consecuencia, la estructura trófica es el resultado de la asociación de cuatro gremios (Detritívoros, Invertívoros, Carnívoros y Omnívoros); sin embargo, cada sistema mantiene características intrínsecas asociadas a la disponibilidad de alimento de acuerdo con la época climática, actuando como limitante o potencializador en la obtención de los diferentes ítems alimenticios en concordancia con las adaptaciones fisiológicas de cada especie reportada en los diferentes monitoreos.

4. Teniendo en cuenta lo establecido mediante el **artículo segundo de Resolución 00412 del 02 de febrero de 2022**, la Autoridad Nacional, impuso:

"***ARTÍCULO SEGUNDO.*** *Ajustar vía seguimiento los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto: "Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina el Cerrejón (Áreas Integradas)", ubicado en los municipios de Albania, Manaure, Maicao y Uribia, en el departamento de la Guajira, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, así:*

- Fichas S-03 Programa Seguimiento Y Monitoreo Fauna Terrestre y S-04 Programa Seguimiento Y Monitoreo Hidrobiológico: Fauna Acuática*.*

1. *Incluir en las respectivas Fichas los monitoreos para las lagunas de compensación por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales (5 en total), conforme a los parámetros y periodicidad establecida en estos.*

Sobre el particular, de acuerdo con la periodicidad de los monitoreos establecidos (trianual) en el programa de Monitoreo Fauna Terrestre (S-03), para el periodo de seguimiento el titular del instrumento ambiental se encuentra en términos, toda vez, que en los ICA No. 14 (periodo 2019) y No. 15 (periodo 2020), entregó los monitoreos trianuales de los componentes hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas y peces), fauna terrestre (reptiles, anfibios, insectos, aves, mamíferos en general y dos grupos focales dentro de ellos: primates y felinos) y de flora, para época lluvia y seca, respectivamente; valorados en los conceptos técnicos No. 6889 del 11 de noviembre de 2020, soporte de acta de oralidad 437 del 12 de noviembre y No. 6363 del 14 de octubre de 2021, soporte de acta de oralidad 493 del 19 de octubre de 2021.

Los próximos monitoreos deben ser ejecutados por el titular del instrumento ambiental en el año 2022 con entrega en el ICA No. 17, así como en el 2023 y entregado en el ICA No. 18. Al respecto es importante indicar que de acuerdo con la Resolución 77 de 2019, modificada por la Resolución 549 de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció la periodicidad para la presentación de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) del periodo a reportar de los proyectos de competencia de la ANLA, en este sentido, para el expediente LAM1094, los ICA's son entregados con una periodicidad anual (enero – diciembre) del año inmediatamente anterior, específicamente en el mes de abril; por consiguiente el ICA No. 17 y No. 18, serán entregados la Autoridad Nacional en el mes abril del 2023 y 2024, respectivamente.
Requerimientos
No se realiza requerimientos.

6.5.2.3. FICHA S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Suelo Flora Fauna	Pérdida de hábitat terrestre (espacio intervenido).	*Se realizará el monitoreo al programa PBF-16 de acuerdo con las frecuencias y metodologías propuestas y acordadas con la autoridad Ambiental competente.* *El monitoreo se hará con personal especializado en suelos y manejo de coberturas vegetales.* *El monitoreo será llevado a cabo después de un tiempo después del inicio del programa PBF-16, el cual será acordado con la autoridad ambiental competente.* *Los resultados obtenidos en campo y laboratorio serán registrados en una base de datos para su análisis y documentación.* *Para todas las áreas tratadas se determinará el estado de calidad de las tierras, según indicadores relacionados con coberturas vegetales (sucesión vegetal), aguas superficiales y de infiltración, características físicas y químicas de suelo y organismos consumidores.*	NO

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación			
		Especificaciones del monitoreo: *Las evaluaciones de los indicadores serán simultáneas para todos los componentes (suelos, aguas, vegetación y fauna), según épocas y frecuencias planeadas.*	

Consideraciones

Teniendo en cuenta que el presente programa tiene como objetivo verificar la eficacia de las medidas establecidas para la rehabilitación de tierras liberadas por la operación minera, mediante seguimiento a los componentes principales del sistema tierra (espacio – suelos – vegetación –consumidores – agua), en cuanto al componente suelo de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1340 del 08 de noviembre de 2016, la periodicidad de los monitoreos específicos para las variable edafológicas (físicas y químicas) en dichas áreas es cada 5 años; en efecto, conforme a la información obrante en el expediente el titular del instrumento ambiental en el ICA 14 (periodo 2019) entregó el monitoreo de las variables edáficas para las áreas en rehabilitación, analizado en el Concepto Técnico 06889 del 11 de noviembre de 2020.

Para los componentes de flora y fauna, el titular del instrumento ambiental desde 2010 ejecuta monitoreos anuales en sitios o parcelas permanentes, incluyendo áreas no intervenidas por la operación con el fin de determinar la tendencia en el proceso de sucesión vegetal y desarrollo de las áreas rehabilitadas, por lo que en el documento "*Programa de Monitoreo en Áreas de Rehabilitación de Cerrejón Informe de Monitoreo 2021*" (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Inf_Mon_Areas_Rehab_LMN_2021*), presenta avance del proceso para el 2021, señalando en la evaluación del componente de flora el establecimiento de "*95 parcelas permanentes pre-establecidas en el Cerrejón, 92 de ellas ubicadas en áreas de pos-minería destinadas para rehabilitación de tierras y tres (3) ubicadas en áreas de compensación las cuales no han sido sometidas a minería y que se comportan como Contro*l", con "*dimensiones de 25 x 10 m, cada parcela cuenta con su respectiva coordenada*". El proceso de rehabilitación data de 1989 y con establecimiento de unidades de monitoreo permanente desde 1990 en sectores de La Estrella, Manantial, Palmarito y las más recientes 2018 y 2019 (sector Annex).

Cada parcela fue subdivida en 10 cuadrantes de 5 m x 5 m, para un total 950 cuadrantes. El análisis de cuadrantes fue a través de 23 indicadores con sus respectivas escalas de evaluación: Tipo de Cobertura vegetal -% (1. Arbórea, 2. arbustiva, 3. Herbácea), Regeneración natural – Presencia (4. Latizal, 5. Brinzales), Actividad de macroorganismos – Evidencias (6. Termitas, 7. Hormigas, 8. Lombrices), Residuos vegetales en superficie – Acumulación (9. Hojarasca, 10. Material leñoso), Presencia de fauna – Evidencias (11. Roedores, 12. Herpetos, 13. Herbívoros), Procesos de degradación – Grado de afectación -% (1.4 Encharcamiento superficial, 15. Erosión hídrica, 16. Compactación superficial, 17. Mancha salina superficial, 18. Quemas, 19. Pastoreo), y Condiciones especiales de degradación – Evidencias (20. Árboles muertos en pie, 21. Árboles caídos, 22. Plagas, 23. Enfermedades). Igualmente, detalla el método de ranqueo, cuyo fin es evaluación de los Subcuadrantes empleando el método "Dry Weight Rank (DWR)" propuesto por Mannetje & Haydock (1963) para el análisis botánico en pasturas.

En lo que respecta a la metodología empleada para la fauna silvestre, del documento reseñado especifica: "*La información para el componente de fauna fue obtenida a partir del uso de trampas-camara, cada cámara se sujetó a un árbol a una altura de aproximadamente 20 o 30 cm desde el suelo, se buscó colocarlas en lugares planos para obtener mejores registros, se colocó un cebo…Se instalaron*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación

un total de diez (10) cámaras trampa, dos (2) de ellas se instalaron en La Estrella, tres (3) en Manantial, dos (2) en Caracolí, dos (2) en Palmarito y una (1) Patilla; las cámaras fueron instaladas entre el 26 y 27 de octubre y se dejaron hasta el 30 de noviembre del presente año (2021). El esfuerzo total del muestreo en el monitoreo fue de 8.640 cámaras horas/trampa. Las trampas-cámara utilizadas son del modelo Bushnell Trophy Cam, de 5 MP…"

De los resultados en lo concerniente a la evaluación de los cuadrantes para el periodo 2021 y su tendencia en los diferentes monitoreos (periodo 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021), se precisa:

"(…)

Tipo de cobertura vegetal

Las parcelas de control manifiestan dominio en coberturas arbóreas y arbustivas en comparación con las parcelas rehabilitadas, siendo la cobertura arbórea representativa en el bosque abierto y cobertura arbustiva en la vegetación secundaria de control.

El monitoreo (2021) muestra que las parcelas entre 1 y 5 años de rehabilitación, presentan coberturas arbustivas y arbóreas con dominio de cobertura herbácea, indicando la creación de una dinámica de establecimiento de cobertura vegetal a pesar del tiempo transcurrido. Cabe aclarar que los datos de cobertura herbácea se ven influenciados por la temporada de lluvias que facilita su crecimiento.

En la vegetación secundaria en parcelas de menor rango de tiempo de rehabilitación el ítem cobertura arbórea supera la cobertura arbustiva, con el pasar del tiempo se estabiliza mostrando valores similares en las parcelas de mayores a 30 años, aproximándose a lo indicado por las parcelas de control (…)

Es evidente que las parcelas de control lograron los valores más altos en cobertura arbórea y cobertura arbustiva, aunque presenten los más bajos en cobertura herbácea. Las parcelas rehabilitación con rango de 1 y 5 años presentan los valores más bajos en cobertura arbórea y arbustiva, como se tenía previsto… En la cobertura arbórea se observa un aumento favorable en los diferentes rangos de tiempo, siendo el rango de 10 a 20 años el que mayor cambio presenta, en comparación con lo reportado en el monitoreo del año 2020 (…)" Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento tipos de cobertura vegetal en cuadrantes-proceso de rehabilitación de tierras.**

"(…)

Regeneración natural

…la colonización favorable de especies en categoría de brinzales para el rango de 1 a 5 años de rehabilitación, siendo mayor en la vegetación secundaria. Los pastos muestran un incremento favorable de brinzales en el rango de 5 a 10 años de rehabilitación en comparación con su valor inicial. Al pasar a rangos de mayor edad, es notable en la vegetación secundaria el aumento de brinzales…En las parcelas de control se observan los mayores valores en brinzales y latizales, siendo el bosque abierto el que domina sobre la vegetación secundaria en ambos valores (…)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación

Para este monitoreo 2021 la regeneración natural de brinzales y latizales muestran una leve disminución generalizada en los diferentes rangos de edad, excepto para las parcelas de control que tuvieron un ascenso de brinzales y latizales en contraste con el año anterior. Es notable la similitud de los datos obtenidos para este monitoreo (2021) y los datos obtenidos en el 2019, esto puede indicar fluctuaciones anuales como la observada en 2020, siguiendo con la tendencia se esperaría que el siguiente año los valores de regeneración natural aumenten (…)". Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento regeneración natural en cuadrantes - proceso de rehabilitación de tierras**.

"(…)

Actividad de macroorganismos

… se evaluaron tres parámetros relacionados con actividad de microorganismos en las parcelas de rehabilitación, la presencia de hormigas, termitas y lombrices de tierra. Aunque no se reportan lombrices de tierra para las diferentes parcelas en ningún rango del tiempo de rehabilitación, existe superioridad por parte de las hormigas y en menor proporción encontramos termitas en los mayores rangos de tiempo de rehabilitación. (…)

La frecuencia de aparición termitas para este monitoreo (2021) aumentó levemente en comparación al año anterior, el rango de 10 a 20 años y las parcelas de control son los que mayor crecimiento reportan en la presencia de termitas…_La presencia de hormigas muestra una leve disminución en las parcelas de rehabilitación en comparación con el monitoreo anterior, mientras que las parcelas de control muestran una recuperación en la presencia de hormigas para el monitoreo 2021 (…)". Desde 2018 la actividad de la lombriz de tierra es baja o nula en los diferentes rangos de edad del monitoreo, incluso se observa disminución en las parcelas control con respecto al año anterior. Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento actividad de macroorganismos en cuadrantes -l proceso de rehabilitación de tierras**.

"(…)

Residuos vegetales en superficie

En los residuos vegetales acumulados en la superficie del suelo se evaluaron parámetros de hojarasca, tallos y ramas gruesas, los que presentan un aumento considerable en parcelas de mayor tiempo en el proceso de rehabilitación, siendo las parcelas de control el referente con mayor valor de hojarasca para el bosque abierto y de tallos y ramas gruesas en la vegetación secundaria…las coberturas de Bosque abierto y Vegetación secundaria de las parcelas Control, presentan los valores más altos; lo anterior concuerda con los mayores valores de presencia de Termitas analizados anteriormente en las parcelas Control, donde gracias a la gran cantidad de residuos vegetales, encuentran un lugar propicio para su función como descomponedores de materia orgánica. (…)

La presencia de hojarasca muestra claramente una tendencia de crecimiento en los diferentes rangos de edad para el monitoreo del 2021 con respecto al año anterior, excepto por el rango de 5 a 10 años que presenta una leve disminución de hojarasca. Las parcelas de control lograron el valor más alto de hojarasca superando los años anteriores…En relación a los tallos y ramas gruesas, se evidencia un aumento en los diferentes rangos de edad y en las parcelas de control con respecto al año anterior, siendo el rango de 10 a 20 años y las parcelas de control las de

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación

mayor crecimiento (…)" Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento residuos vegetales en superficie en cuadrantes - proceso de rehabilitación de tierras**.

Presencia de fauna

A nivel general se evaluaron cuatro (4) grupos de fauna; aves, roedores, herpetos y herbívoros. Las aves son claramente el grupo que mayor frecuencia presenta en las diferentes parcelas y en cada rango de tiempo de rehabilitación, seguida de los herbívoros que muestran presencia en cada tipo de parcela, aunque presenta valores menores en la vegetación secundaria del rango de mayor de 30 años, la parcela de control muestra resultados similares. En tercer lugar, encontramos los herpetos con mayor frecuencia en la parcela de control de bosque abierto. Por último, los roedores con menor frecuencia únicamente fueron vistos en parcelas de la vegetación secundaria, teniendo el mayor valor de presencia en la parcela de control. (…)

Las aves dentro del grupo de fauna son las que mayor presencia reportan en los diferentes años de monitoreo…En cuanto a los roedores, presentan una decaída de presencia en los diferentes rangos de edad y las parcelas de control en comparación al año anterior, cuando lograron un alza generalizada…Respecto a los herpetos se observa una tendencia de crecimiento generalizado en los últimos cuatro (4) años, siendo claro que para este monitoreo (2021) se reportó un aumento en cada uno de los diferentes rangos de edad y para las parcelas de control…Para los herbívoros no se evidencia una tendencia clara en lo transcurrido de los monitoreos, para este año 2021, se observa el aumento en parcelas de control y el rango de 5 a 10 años, para los demás rangos de edad se presenta una ligera disminución (…)" Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento presencia de fauna en cuadrantes - proceso de rehabilitación de tierras**.

Procesos de degradación

Los parámetros evaluados en los procesos de degradación son encharcamiento, erosión, compactación superficial e intervención no deseada. Dentro del rango de 1 a 5 años se observa la dominancia de cada uno de estos procesos de degradación en las Tierras desnudas y degradadas, siendo la erosión la más alta…El proceso de compactación superficial se presenta en las diferentes parcelas, coberturas y en cada rango de tiempo de rehabilitación, superando los demás procesos de degradación, esto indica una fuerte alteración en la mecánica del suelo, ya que restringe el crecimiento de las raíces y reduce la circulación del aire y el agua en el suelo…

Dentro de los procesos de degradación el encharcamiento monitoreado para el 2021, muestra que dos rangos de edad disminuyeron (5 a 10 años y 20 a 30 años) y otros dos aumentaron (1 a 5 años y 10 a 20 años), aunque de manera general se observan valores altos para este proceso, el panorama es alentador ya que el rango de mayor a 30 años agregado para el monitoreo 2021 tiene el valor más bajo de encharcamiento y es el más cercano a las parcelas de control…El proceso de erosión mostro una disminución en cada rango de edad para este monitoreo con respecto al año 2020…La intervención no deseada en el actual monitoreo, nos muestra una disminución en las parcelas de los rangos de edad de 5 a 10 años y de 10 a 20 años, mientras que se reporta un aumento en los rangos de 1 a 5 años y de 20 a 30 años (…)" Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento procesos de degradación en cuadrantes - proceso de rehabilitación de tierras**.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación

"(…)

Condiciones especiales de degradación

Las condiciones especiales de degradación hacen referencia a los árboles muertos en pie, árboles caídos, plagas y enfermedades, aunque los árboles muertos en pie o caidos pueden ser consecuencia de la dinámica natural de los ecosistemas y no necesariamente indican una condición de degradación…las plagas y enfermedades son las que mayor frecuencia reportan, siendo las parcelas de control de bosque abierto las que presentan valores máximos. Para las parcelas de rehabilitación de vegetación secundaria observamos un dominio de plagas en tres (3) de los rangos de tiempo de rehabilitación, disminuyendo en el rango de mayor de 30 años.

Los árboles muertos en pie presentan una tendencia relativamente constante para las parcelas rehabilitadas, mostrando que las de mayor rango de edad se acercan levemente a las parcelas de control que presentan los mayores valores para esta condición, como se evidencia en las parcelas con rango de mayor de 30 años agregada para el monitoreo de 2021… Las condiciones de plagas y enfermedades para este monitoreo (2021) presentan un aumento general en los diferentes rangos de edad incluyendo las parcelas de control, excepto por el rango de 1 a 5 años que registra ausencia de plagas y enfermedades (…)". Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento condiciones especiales de degradación en cuadrantes - proceso de rehabilitación de tierras**.

Referente a la evaluación de subcuadrante (método ranqueo) los resultados, expone:

"(…)

La cobertura superficial para el año 2021, registra en las tierras desnudas y degradadas, al igual que la cobertura de pastos obtuvieron en el rango de 1 a 5 años, superioridad en suelo desnudo (Sd), valor que era de esperarse en etapas iniciales de rehabilitación de tierras. Para el rango de 5 a 10 años los pastos muestran un aumento de vegetación para el 2021 con respecto a los años anteriores del monitoreo, excepto por el año 2018 donde el valor fue mayor.

Con respecto a la vegetación secundaria en transición (Vst) mostro dominio en el tipo de cobertura vegetación (Ve), en cada una de las diferentes edades, a diferencia de litter (Li) y suelo desnudo (Sd) que presentan valores inferiores. Comparado con los años anteriores existe un aumento significativo de vegetación (Ve), siendo el rango de 1 a 5 años el valor más alto presentado en el transcurso del monitoreo (…)". Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento cobertura superficial en subcuadrantes - Proceso de rehabilitación de tierras**.

"(…)

Referente a la composición de Mulch u hojarasca para el 2021, se observa en la cobertura de vegetación secundaria en transición (Vst) que el componente tallos finos (Tf) obtuvo el mayor valor, en cada una de los diferentes rangos de edades, mostrando incluso valores superiores a la parcela de control. Teniendo en cuenta los años anteriores del monitoreo la Vst presento leves cambios de tallos finos en comparación con el año 2020 y conserva su tendencia creciente con respecto a los años anteriores…_En la cobertura pastos (P) dominó el componente tallos finos (Tf) en el rango de 1 a 5 años y en el rango de 5 a 10 años las hojas delgadas (Hd), aporte

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

realizado en su mayoría por gramíneas. En la cobertura de pastos (P) los tallos finos en el rango de 1 a 5 años mostraron un aumento en comparación a los últimos tres años de monitoreo y aumento considerable de hojas delgadas para el rango de 5 a 10 años superando los valores reportados en años anteriores (…)". Ver **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Comportamiento mulch subcuadrantes - Proceso de rehabilitación de tierras**.

"(…)

En relación a la composición botánica para el monitoreo del 2021, se observa un desarrollo progresivo en las coberturas vegetales en las parcelas de rehabilitación, mostrando una tendencia a presentar coberturas más complejas a medida que avanza el tiempo de rehabilitación. Se observa un aumento generalizado en el número de especies en la vegetación secundaria en transición (Vst), siendo mayor en los rangos de edad de 5 a 10 años y de 20 a 30 años con respecto a años anteriores de monitoreo (…)".

Finalmente, respecto a los resultados para el componente de fauna silvestre y de acuerdo con la metodología aplicada, el documento manifiesta:

"(…)

En las áreas de rehabilitación del Cerrejón se cumplieron 36 días efectivos de fototrampeo, obteniéndose un esfuerzo de muestreo total para la estimación de la riqueza y abundancia de aves de 8.640 horas-trampa…

Avifauna

…un total de 100 registros, lo que representa un éxito de muestreo de 1,157 individuos horas/trampa…Con la metodología empleada (cámaras trampa) en los diferentes sitios y coberturas vegetales del área de rehabilitación se registraron en total 100 individuos pertenecientes a 15 especies, las cuales están incluidadas en 10 Ordenes y 15 Familias...se registraron dos (2) especies de aves que no habían sido reportadas en el monitoreo de Omacha 2017, y en los seguimientos anteriores hechos por SAG (2019, 2020), las aves son de las especies Himantopus mexicanus y Aramides cajaneus.

Se tiene como base de referencia el monitoreo de avifauna realizado por la Fundación Omacha en 2017, y comparar los realizados por SAG (2018-2019-2020 y 2021) con la metodología de fototrampeo, esto debido a que la metodología utilizada en 2017 por Omacha es totalmente diferente a la metodología utilizada por SAG para el seguimiento de aves en el área de rehabilitación de Cerrejón.

El monitoreo realizado por la Fundación Omacha, 2017, se reportan 273 individuos pertenecientes a 65 especies de aves incluidas en 14 ordenes y 26 familias, donde la mayoría de ellas fueron registradas por el método de observación. Por el método de cámaras-trampa se han registrado 22 especies y por registros auditivos fue posible reconocer cinco (5) especies más, es así que la sumatoria del monitoreo de Omacha (2017) y los seguimientos realizados por SAG (2018, 2019, 2020 y 2021) indica que se han registrado 328 individuos pertenecientes a 71 especies incluidas en 14 ordenes y 26 familias…en el seguimiento de aves de 2019 se registraron cuatro (4) especies de aves que no habían sido reportadas en los estudios anteriores, lo que aumento el listado de especies de aves para las zonas de rehabilitación del

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación

proyecto del Cerrejón a 69, los nuevos registros son: Leptotila verreauxi - Paloma rabiblanca, Coccyzzus sp - Cuclillo, Turdus leucomelas - Mirla buchiblanca y Catharus ustulatus - Zorzal. En el monitoreo de 2020 solo se registró un individuo perteneciente a la tórtola rabiblanca Leptotila verreauxi. (…)"

"(…)
Herpetofauna

…un total de 16 registros, lo que representa un éxito de muestreo de 0,162 individuos horas/trampa. Con dicha metodología se registraron 16 individuos pertenecientes al orden Squamata e integradas a dos (2) familias y tres (3) especies…En cuanto al número de especies de anfibios y reptiles, se evidencia que en (2021 y 2020) se presentaron los valores más bajos con respecto a otros seguimientos como el de (2019) en los cuales se registraron más especies. Cabe aclarar que por fototrampeo las especies que más son registradas por este método son los lagartos Ameiva praesignis y Ameiva bifrontata de la Familia Teiidae y en menor frecuencia la especie Iguana iguana. (…)"

"(…)
Mastofauna

…un total de cinco (5) registros, lo que representa un éxito de muestreo de 0,058 individuos horas/trampa. Con la metodología empleada (cámaras trampa) en los diferentes sitios y coberturas vegetales del área de rehabilitación se registraron en total cinco (5) individuos pertenecientes a dos (2) especies, las cuales están incluidas en dos (2) Ordenes y dos (2) Familias… El registro de carnívoros de tamaño mediano como el Ocelote Leopardus pardalis, ratifica la importancia en el proceso sucesional en las áreas de rehabilitación, donde la presencia de estos felinos, además de la presencia de especies como el gato de monte Puma yagouaroundi, el tigrillo Leopardus wiedii, el ulamá Eira barbara, el zorro perro Cerdocyon thous, la zorra patona Procyon cancrivorus, el venado Mazama sanctaemartae evidencian la buena salud del ecosistema presente en estas áreas de rehabilitación. (…)"

En el **Anexo 3. Síntesis de tendencia/Variación diversidad fauna terrestre - Proceso rehabilitación de tierras**.

Por otra parte, en lo concerniente a los gremios tróficos el documento pone de manifiesto cinco (5) grupos para aves, donde los Insectívoros y los consumidores de invertebrados los mejor representados con un 27% (4 spp). Para herpetofauna tres (3) gremios tróficos: omnívoros, herbívoros e insectívoros están representados por una (1) especie respectivamente; mastofauna con dos (2) categorías: omnívora y herbívora con una (1) especie cada grupo.

Ahora bien, de acuerdo con el contenido del presente programa, donde el titular del instrumento ambiental especificó:

"**Objetivo:** *Verificar la eficacia de las medidas establecidas para la rehabilitación de terrenos, liberados por las operaciones mineras." (…)*

"Indicadores:
Indicador de cumplimiento de monitoreo rehabilitación de tierras – ICMTR, de tipo compuesto.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación

Debido a la complejidad de este tipo de monitoreo, se recomienda desarrollar un indicador que involucre a todos los componentes y parámetros medidos (suelos, aguas, vegetación y consumidores), para las diferentes etapas del proceso.

Para cada componente (espacio, suelo, vegetación y consumidores) se asignarán pesos (factor de ponderación) según grado de dificultad, para cada etapa de la sucesión evaluada. Una vez se disponga del programa general de monitoreo, se asignaran los pesos correspondientes.

Espacio
• Medición de áreas y mapeo
• Evaluación de estado de calidad de las tierras (indicadores)
• Determinación de puntos calientes

Suelo

• Selección de sitios permanentes de evaluación
• Muestreo de suelos a diferentes profundidades
• Determinación de propiedades químicas de los suelos
• Determinación de propiedades físicas de los suelos

Vegetación

• Caracterización de comunidades vegetales, por estados de sucesión
• Evaluación sobre estados fitosanitarios y fenología
• Determinación de tasas de crecimiento y producción de biomasa

Fauna

• Caracterización de comunidades seleccionadas como indicadores
• Avistamientos y registros de presencia de fauna, por especies" (…)

Por consiguiente, si bien la rehabilitación de tierras es un proceso dinámico que requiere cierto tiempo para desollarse y establecerse (permanecer en el tiempo), conforme al requerimiento 43 de Acta de Oralidad 493 del 19 de octubre de 2021, se registra que el 60% (2583, 11 ha) de las áreas en rehabilitación a la fecha de elaboración del presente concepto técnico, llevan más de 20 años en dicho proceso, por lo tanto considera es necesario que el titular del instrumento ambiental formule indicadores asociados a la efectividad de las áreas a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), que incluyan aspectos como: físicos-estructurales (e.j. contenido de materia orgánica, relación, C/N en hojarasca, cobertura del dosel o vegetación, estratificación, biomasa, tasa de supervivencia, área basal); composición y diversidad (e.j. Especies nativas, presencia de fauna silvestre: aves, mamíferos, insectos, reptiles y anfibios, presencia de especies de plantas de diferentes grupos sucesionales, y diversidad de formas de plantas distintas de los árboles), procesos ecológicos (ej. ocurrencia de fructificación, banco de semilla como mecanismo de regeneración, presencia de especies nativas en regeneración , producción de hojarasca) y servicios ambientales (e.j: Almacenamiento de carbono, protección contra erosión del suelo).

En consecuencia, de acuerdo con lo expuesto y el alcance de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierra en cuanto que las áreas intervenidas por la operación minera se conviertan en medios dinámicos, con estructuras y funciones ecológicas productivas y sustentables, junto a los resultados del monitoreo de

FICHA S-05 Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación
suelos de áreas en rehabilitación (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos\Inf_Suelos_Rehab_2019*) presentados cada cinco (5) años, se considera que el proceso facilita el desarrollo de comunidades vegetales y fauna asociada conforme a su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), sin embargo, se procede a formular el respectivo requerimiento de conformidad con el objetivo del presente programa.
Requerimientos
Formular para valoración de ANLA indicadores asociados a la efectividad de la rehabilitación de tierras a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), que incluyan aspectos como físicos-estructurales, composición y diversidad, procesos ecológicos y servicios ambientales. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la Ficha S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en rehabilitación.

6.5.3. Medio Socioeconómico

6.5.3.1. FICHA S-06. Programa de Seguimiento y Monitoreo a la Gestión Social.

FICHA S-06 Programa de Monitoreo Gestión social			
Componente	**Impacto**	**Medida de seguimiento y monitoreo**	**Cumple**
Medio socioeconómico	El programa S-06 no establece un impacto para la ficha	***1.*** *Realizar el seguimiento al cumplimiento de la normatividad vigente y los requerimientos de la autoridad ambiental, relacionada con cada uno de los programas definidos para el componente social en el Plan de Manejo ambiental.* ***2.*** *Hacer seguimiento y evaluación a la ejecución cada uno de los programas, proyectos y actividades que conforman la Gestión Social.*	NO
Consideraciones			
En el ICA 16 (2021), mediante anexo 2_ICA_1_SOCIAL, la Sociedad, presentó la siguiente información de análisis al cumplimiento de metas e indicadores de programas de gestión social para el periodo 2021. **PGS-01 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA (indicadores reportados ICA 2021)**			

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		***3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD***	
Descripción	*Valor*	*Descripción*	*Valor*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-06 Programa de Monitoreo Gestión social

Comunidades del área de influencia con las que se tuvo relacionamiento en 2021	*334*	*Comunidades del área de influencia*	*361*
Organizaciones sociales del área de influencia capacitadas	*15*	*Organizaciones sociales priorizadas para capacitación*	*6*
Procesos de participación y consulta adelantados en el año	*198*	*Procesos de participación y consulta en el marco de proyectos de expansión minera, requeridos en el año*	*0*
Porcentaje de comunidades que han sido objeto de reasentamiento, con las que se desarrollaron actividades en 2021 de manera participativa y concertada.	*NA*	*Porcentaje de comunidades objeto de reasentamiento con las que se lleven a cabo actividades, aplicando principios IFC*	*NA*

PGS-01 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA (indicadores aprobados)

Indicadores de seguimiento

- Número de convenios institucionales que evidencien la articulación con las administraciones de orden municipal, departamental o nacional, en el desarrollo de programas que beneficien a las comunidades a través de la participación comunitaria
- Número de actividades programadas y desarrolladas, soportados en actas de asistencia.
- Número de organizaciones sociales activas, fortalecidas y en funcionamiento.
- Número de procesos de consulta previa adelantados (cuando aplique).
- Número de proyectos planeados, formulados y gestionados, por los grupos de población organizada, y número de participantes en cada proyecto.
- Número de organizaciones surgidas dentro del desarrollo de las acciones del programa de participación comunitaria.

PGS-02 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (indicadores reportados ICA 2021)

. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		***3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD***	
Descripción	*Valor*	*Descripción*	*Valor*
Evaluación del programa de información y comunicación (ejecutado).	*1*	*Evaluación del programa de información y comunicación (planeado)*	*1*
Estrategias de comunicación implementadas con comunidades, autoridades y colaboradores durante la vigencia	*4*	*Estrategias de comunicación planificadas con comunidades, autoridades y colaboradores durante la vigencia*	*4*
Cantidad de medios de comunicación utilizados en la vigencia para comunicar oportuna y transparentemente, a grupos de	*4*	*Cantidad de medios de comunicación planificados en la vigencia para comunicar oportuna y transparentemente, a grupos de*	*5*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-06 Programa de Monitoreo Gestión social

interés sobre aspectos relevantes de la operación minera.		*interés sobre aspectos relevantes de la operación minera.*	
No. de visitas de relacionamiento realizadas a comunidades del área de influencia para gestionar sus expectativas	*1696*	*No. de visitas de relacionamiento programadas a comunidades del área de influencia para gestionar sus expectativas*	*668*
Avance en la gestión de peticiones y solicitudes registradas durante el periodo 2017-2020	*53%*	*Avance en la gestión de peticiones y solicitudes registradas durante el periodo 2017-2020*	*60 %*
Avance en la gestión de quejas registradas durante el periodo 2009-2021	*84,4 %*	*Avance en la gestión de quejas registradas durante el periodo 2009-2020*	*85 %*

PGS-02 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (indicadores aprobados)

Indicadores de seguimiento

- Número de personas y organizaciones convocadas en el proceso de información y comunicación y que efectivamente participaron.
- Número y tipo de medios de comunicación propuestos y utilizados, Frecuencia y cobertura.
- Número de reclamos, quejas y sugerencias recibidas en las oficinas de atención a la comunidad, y contestadas de manera oportuna.
- Número de reuniones, actividades y talleres programados y desarrollados.
- Temas propuestos, y transmitidos en el proceso de comunicación.

Indicador(es)adicional(es) con proyecto P40

- Número de reuniones de socialización con Autoridades Municipales del AII.
- % Asistencia a las reuniones convocadas
- Número de preguntas presentadas y de respuestas dadas o en proceso de responder.

PGS-03 EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAPACITACIÓN (indicadores reportados ICA 2021)

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		***3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD***	
Descripción	*Valor*	*Descripción*	*Valor*
NA		*NA*	
NA		*NA*	
No. De Instituciones educativas del área de influencia fortalecidas durante periodo 2021 - 2023	*5*	*No. De Instituciones educativas del área de influencia programadas para fortalecimiento durante periodo 2020 – 2021*	*3*
Veedurías ambientales promovidas dentro del área de influencia (ejecutado)	*2*	*Veedurías ambientales promovidas dentro del área de influencia (programado)*	*2*
NA		*NA*	
No. visitas ambientales y sociales / actividades de sensibilización ejecutadas para la vigencia	*65*	*No. visitas ambientales y sociales / actividades de sensibilización programadas para la vigencia*	*58*
Grupo capacitado en el uso de agua y saneamiento básico y conformado por	*40*	*Grupo formado en el uso de agua y saneamiento básico y conformado por*	*60*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-06 Programa de Monitoreo Gestión social

comunidades de mina, línea férrea y puerto bolívar (ejecutado)		*comunidades de mina, línea férrea y Puerto bolívar (programado)*	
No. Proyectos estratégicos ambientales apoyados dentro del área de influencia (ejecutado)	*4*	*No. Proyectos estratégicos ambientales apoyados dentro del área de influencia (programado)*	*3*

PGS-03 EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAPACITACIÓN (indicadores aprobados)

Indicadores de seguimiento

- Número de Agentes en salud comunitario capacitados y ejerciendo
- Proyectos ambientales escolares PRAES identificados por municipios y apoyados por Cerrejón
- Número de grupos ambientales involucrados y fortalecidos.
- Número de actividades programadas y desarrolladas.
- Número de instituciones involucradas, y apalancando procesos de formación comprometidas.
- Número de Acciones programadas y desarrolladas con las diferentes comunidades en las diferentes temáticas.
- Número de proyectos formulados y gestionados por las comunidades

PGS-04 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL (indicadores reportados ICA 2021)

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		***3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD***	
Descripción	*Valor*	*Descripción*	*Valor*
Municipios del área de influencia apoyados en procesos de gestión durante la vigencia (ejecutado)	*6*	*Municipios del área de influencia apoyados en procesos de gestión durante la vigencia (programado)*	*6*
Municipios del área de influencia en los que se ha fomentado la ejecución de proyectos incluidos en planes territoriales (ejecutado)	*N/A*	*Municipios del área de influencia en los que se ha fomentado la ejecución de proyectos incluidos en planes territoriales (programado)*	*N/A*
Instituciones municipales y departamentales fortalecidas para el cumplimiento de sus competencias (programado)	*8*	*Instituciones municipales y departamentales fortalecidas para el cumplimiento de sus competencias (programado)*	*6*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-06 Programa de Monitoreo Gestión social

Proyectos anuales iniciados o ejecutados por los municipios del AID, de importancia ambiental apoyados durante la vigencia por Cerrejón. (ejecutados)	*4*	*Proyectos anuales iniciados o ejecutados por los municipios del AID, de importancia ambiental apoyados durante la vigencia por Cerrejón. (planeados)*	*2*
Cantidad de Informes de seguimiento del proceso migratorio realizado en el AID en 2020.	*1*	*Cantidad de Informes de seguimiento del proceso migratorio realizado en el AID cada 2 años.*	*1*

PGS-04 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL (indicadores aprobados)

Indicadores de seguimiento:

- Número de acuerdos o convenios institucionales adelantados.
- Nivel de participación de Cerrejón en la ejecución de proyectos de los Planes de desarrollo y ordenamiento Territorial de los municipios.
- Número de proyectos identificados y apalancados con recursos de regalías del carbón.

PGS-06 FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE COMUNIDADES INDÍGENAS (indicadores reportados ICA 2021)

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		**3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD**	
Descripción	Valor	Descripción	Valor
# de comunidades beneficiadas en el 2021	80	# de comunidades programadas a beneficiar en el año	80
# de proyectos productivos propuestos y operativizados en el 2021	1	# de proyectos productivos propuestos y operativizados en el 2021.	1

PGS-06 FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE COMUNIDADES INDÍGENAS (indicadores aprobados)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

FICHA S-06 Programa de Monitoreo Gestión social

Indicadores de seguimiento

- Incidencia del programa en el apoyo del mejoramiento de la calidad de vida de la población Wayuu.
- Porcentaje de personas – familias beneficiadas con el programa en cada comunidad
- Número de proyectos productivos propuestos y operativizados.
- Número de convenios institucionales establecidos y comprometidos en apalancar el programa.
- Grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa.

PGS-08 CAPACITACIÓN, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (indicadores reportados ICA 2021)

2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD	
Descripción	Valor	Descripción	Valor
Número de participantes empleados y contratistas durante la inducción general a la compañía temática (conceptos básicos de salud y seguridad). (Cód. 9090, 9066 y 7469)	8.406	Número participantes de empleados capacitados 2021	8.406
Número de participantes empleados y contratistas durante la inducción general a la compañía temática (Ind Gestión ambiental) (Cód. 15004)	7.794	# de participantes programados para inducción en el año.	4.300
# de sesiones de capacitación realizadas en el 2021 en PPABC y COPASST.	35	# de sesiones de capacitación realizadas en el 2020 en PPABC y COPASST.	7
# de personas empleado o contratistas capacitados en gestión social, principios voluntarios y usos y costumbres de la etnia wayuu (2021) (Cód. 23019)	1457	# de personas empleado o contratistas capacitados en gestión social, principios voluntarios y usos y costumbres de la etnia wayuu (2020)	99

PGS-08 CAPACITACIÓN, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (indicadores aprobados)

FICHA S-06 Programa de Monitoreo Gestión social

Indicadores de seguimiento

- Número de empleados capacitados en cada temática: seguridad industrial, salud ocupacional, buenas prácticas operacionales, medio ambiente, y conocimiento sobre las características generales del Pueblo Wayuu.
- Número de reuniones, actividades y talleres propuestas y desarrolladas.
- Temáticas propuestas y transmitidas en el proceso de capacitación.

Los indicadores reportados por la Sociedad para el seguimiento y monitoreo no corresponden con los aprobados para la operación del proyecto mediante la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014 y sus modificatorias, por lo que se realiza el requerimiento en el sentido presentar los indicadores aprobados y sus correspondientes soportes documentales.

De otra parte, en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, respecto a la Ficha S-06 Programa de Seguimiento y Monitoreo a la Gestión Social se indicó:

"El objetivo de este programa es "Evaluar y controlar el desempeño y tendencias en el desarrollo de las acciones propuestas en el programa de Gestión Social que hacen parte de PMA y ajustarlas a los objetivos esperados para el manejo de los impactos sociales generados por las actividades mineras".
"Los objetivos específicos, el alcance, las metas y los programas asociados son iguales a los del programa vigente, no obstante, en la ficha presentada para la modificación se omiten las ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO propuestas en la vigente y se considera necesario que las mismas sigan siendo parte de este programa con el propósito de dar mayor claridad en la ejecución de las actividades,

Adicionalmente y como parte integral de este programa se deben contemplar el seguimiento puntual y las actividades a realizar para mitigar los siguientes aspectos asociados específicamente a la modificación P-40:

- *Conflictos ocasionados por las expectativas de generación de empleos frente a un aumento de producción*
- *Dinámicas de participación y relacionamiento entre la empresa y el Resguardo de Provincial debido a la evolución en la percepción de afectación directa por parte de las comunidades indígenas, al encontrarse ubicadas muy cerca al tajo patilla.*
- *Actividades y acciones organizadas por las comunidades de las áreas de influencia Directa e Indirecta para impedir las actividades mineras por considerarlas las causantes de fenómenos como la sequía y por intervenir los cuerpos de agua asociados al río ranchería.*

Sin embargo, dicho ajuste quedó en la parte considerativa, en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, sin que a la fecha se haya implementado, por tanto, se solicita la modificación en los términos en los que está establecido en la Resolución 1386, a fin de realizar el respectivo seguimiento ambiental.

Requerimientos

Presentar el seguimiento y monitoreo a los indicadores aprobados para cada uno de los programas de la Gestión Social y sus correspondientes soportes documentales, en cumplimiento de la ficha S-06 Programa de Monitoreo Gestión Social.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.6. Plan de contingencias

6.6.1. Verificación Plan de Contingencias

Teniendo en cuenta la verificación efectuada en la medida 5 de la Ficha PBF-04, la sociedad presentó el informe anual de autocombustión del año 2021, donde se reportan números de incendios controlados y la ejecución de proyectos de control de mega incendios en diferentes tajos de la operación minera informando que a cierre de 2021 se encontraban activos 253 incendios de mediana y gran magnitud.

La Autoridad Nacional efectuó la verificación del plan de contingencias radicado 2019012277-1-000 del 6 de febrero de 2019 en el *anexo 5 Análisis de riesgo,* no se evidencia que estén identificados, caracterizados ni valorados escenarios por incendios en mantos de carbón en los tajos, como se evidencia en la siguiente imagen:

LOCALIZACIÓN	CLASIFICACION DE LA AMENAZA	NOMBRE DEL EVENTO	TIPO DE PELIGRO ASOCIADO
		Choque eléctrico	Condiciones de seguridad (Eléctrico)
Tajos		Liberación de contaminantes del subsuelo	Químico
Todo el Complejo		Contaminación de recursos hídricos	
		Derrame combustible sobre el suelo	Condiciones de seguridad (Tecnológico)
Tajos		Deslizamiento del Talud	Condiciones de seguridad (Operativo)
Tajos en (Área de Perforación y voladura)		Perforaciones incorrectas	Condiciones de seguridad (Tecnológico)
		Voladuras incorrectas	Condiciones de seguridad (Mecánico)
		Generación de humos residuales (NOx, CO, CO2)	Químico
		Detonación imprevista	Condiciones de seguridad (Operativo)
		Generación de ondas	Físico
Todo el complejo		Gestión Inadecuada de residuos no peligrosos	Químico
		Lesiones por levantamiento de cargas excesivas, posturas inadecuadas	Biomecánico o
Áreas operativas		Gestión Inadecuada de residuos peligrosos	Químico

Fuente: radicado 2019012277-1-000 del 6 de febrero de 2019

Adicionalmente de acuerdo con el informe de control de incendios de mantos (anexos Ficha PBF-04), los riesgos asociados a los procesos de autocombustión están relacionados con:

- *Desprendimiento de talud*
- *Falla del terreno*
- *Caída en el mismo o siguiente nivel de materia*
- *Incendio del equipo*
- *Atropellamiento de equipo pesado*

Así mismo, mediante el radicado 2022007225-1-000 del 19 de enero de 2022, la Sociedad informó: *" (…) es preciso señalar que el "análisis de riesgos" de que trata la medida 9 de la Ficha PBF-20, en el marco de las actividades de "Abandono de Tajos y de Infraestructura", así como las demás de que trata dicha medida (supervisiones y mapeo de sectores de riesgo), se realiza con la finalidad de tomar acciones preventivas que permitan, más adelante en el abandono de los tajos, que dicho abandono se realice de la manera más segura posible. Por lo tanto, nos encontramos fundamentalmente ante un RIESGO*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

GEOTÉCNICO, el cual se analiza dentro de los planes semanales en las acciones para el control de la autocombustión de las diferentes áreas susceptibles de presentar este fenómeno.", estando relacionados los procesos de autocombustión con la generación de otros escenarios.

Teniendo en cuenta la frecuencia de ocurrencia de escenarios de incendios por autocombustión en mantos de tajos de carbón, es necesario que la Sociedad realice una identificación, caracterización y valoración de escenarios y su relación con la generación de otro tipo de escenarios.

Así mismo, deben presentarse la identificación de medidas de prevención, control y mitigación frente a la ocurrencia de dichos eventos, que prevengan a largo plazo la ocurrencia de estos y su relación con las fichas establecidas en el PMA, según aplique.

Por último, verificado el proceso de manejo se evidencia que no se cuenta con líneas de acción ni procesos operativos normalizados en relación con escenarios por incendios en manto de carbón, adicionalmente se evidencia que se presentan los listados de procedimientos de respuestas de control, los cuales refieren su revisión a la intranet de la sociedad, en cuyo caso deben ser presentados la totalidad de procedimientos operativos normalizados.

Requerimientos:

Ajustar el Plan de Contingencias siguiendo los lineamientos establecidos en el Artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando la siguiente información:

1. Identificación, caracterización y valoración de los escenarios por incendios en mantos de carbón en los tajos, se deberá realizar una descripción detallada de la metodología utilizada para dicha valoración.
2. Información referente al estado de las medidas de reducción del riesgo conforme al análisis de riesgo actualizado para el proyecto, haciendo especial énfasis en las medidas de reducción y manejo de los escenarios críticos identificados, así como la articulación de las medidas con las fichas de manejo del PMA según aplique.
3. Presentar la totalidad de los procedimientos operativos normalizados y líneas de acción del proceso de manejo.

La Autoridad Nacional, aclara que independiente de las consideraciones del presente concepto técnico, la Sociedad bajo los principios generales y de responsabilidad de la gestión del riesgo de desastres deberá garantizar el cumplimiento de las normas nacionales en el marco del Artículo 2 de la Ley 1523 de 2012 y en caso de la ocurrencia o evidencia de un evento de contingencia deberá diligenciar y remitir a esta Autoridad Ambiental – ANLA, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL el Formato Único para el Reporte de Contingencias Ambientales, en cumplimiento con la Resolución 1767 de 2016.

6.6.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Contingencia

A continuación, se indican las actividades correspondientes al Plan en mención que fueron implementadas durante el periodo objeto de seguimiento:

Tabla 8. Implementación Plan de Contingencias

Divulgación del Plan de Contingencias
Consideraciones
Mediante radicado 2021284285-1-000 del 28 de diciembre del 2021, la sociedad presentó soportes de realización de socializaciones del plan de contingencias de acuerdo con lo solicitado mediante el requerimiento 39 del Acta de control y seguimiento del 27 de mayo de 2020, indicando: *"Por su parte en el año 2021, las actividades se centraron principalmente en la reactivación de actividades y renfoque de esfuerzos y deberes asociados al cumplimiento de las acciones sociales impactadas durante el año 2020 por los sucesos descritos en el párrafo anterior, y en la priorización de la realización de las consultas previas y atención de relacionamiento básico con comunidades.* *En ese orden de ideas, y de acuerdo con las actividades de socialización pendientes relacionadas con el plan de contingencia de la Compañía, Cerrejón ha incluido en su planeación del año 2022, la realización de las siguientes actividades:* • *Inclusión del tema en las comunicaciones con los empleados (febrero- junio de 2022)* • *Socialización de plan de contingencia a las siguientes autoridades (marzo- junio 2022)* *1.Bomberos Voluntarios de Uribia, Riohacha y Albania* *2.Oficina de Gestión de Riesgo de la Guajira* *3. CMGRD, CDGRD (segundo semestre de 2022)* • *Inclusión del tema en las comunicaciones con las comunidades, al menos, en los espacios de interacción que aquí se relacionan (segundo semestre de 2022)* ○ *Visitas ambientales* ○ *Charlas de seguridad de la Línea Férrea* ○ *Ruta del carbón"* Verificados los anexos presentados, se evidencia que se presentan soportes de presentación y actas de socialización con las entidades de emergencias relacionadas con bomberos voluntarios, oficina de gestión de riesgo de la Gobernación de La Guajira, de las reuniones efectuadas la Sociedad presentó videos de reuniones virtuales con el desarrollo de las actividades, donde relacionó los siguientes temas: ***Contexto Nacional*** - *Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523 del 2012).* - *Estructura de soporte.* - *Instrumentos de planificación.* - *Niveles de emergencia.* - *Plan departamental de Gestión del Riesgo – La Guajira.*

- *Escenarios de riesgo subregiones de La Guajira.*

Contexto Cerrejón

- *Plan de Gestión del Riesgo de Desastres – PGRD del complejo Cerrejón.*
- *Marco jurídico nacional aplicables al PGRD.*
- *Marco normativo internacional aplicable a las operaciones portuarias.*
- *Marco institucional.*
- *Descripción general de la actividad minera.*
- *Amenazas operacionales.*
- *Plan Maestro de Respuesta a Emergencias.*
- *Articulación de manejo de crisis con los otros planes de mitigación.*
- *Sistema de respuesta a emergencias.*
- *Soporte operativo externo.*
- *Reporte a autoridades.*

De la información se evidencia informó de la realización de reunión presencial con la participación del comandante del Cuerpo de Bomberos de Barrancas, el Coordinador de Gestión del Riesgo del municipio de Albania y el secretario del Cuerpo de Bomberos de Uribia, los soportes siendo presentados en el anexo 2 del radicado en mención; no obstante, verificado el mismo por un error en el archivo no permite abrir los anexos correspondientes.



Fuente: tomado a partir del radicado 2021284285-1-000 del 28 de diciembre del 2021

Adicionalmente, la Sociedad informa que los soportes de socializaciones del plan de contingencias serán remitidos en los próximos informes de cumplimiento ambiental ICA; por cuanto, los soportes de ejecución de las actividades con las comunidades informadas para la ejecución del segundo semestre del año 2022 serán verificadas en el ICA correspondiente.

Requerimientos

Presentar los soportes de la reunión efectuada con los integrantes de los Consejos Municipales de gestión de riesgo de los municipios de Barrancas, Uribia y Albania efectuadas el 10 de marzo de 2022, de conformidad con el plan de contingencias y el Artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

Simulaciones y simulacros
Consideraciones
Verificado el ICA correspondiente al año 2021, no se evidencian soportes de implementación del plan de contingencias relacionados con el desarrollo de ejercicios de simulaciones y/o simulacros de escenarios de riesgos para el proyecto. Teniendo en cuenta, que dichos ejercicios son la base para medir la respuesta de la empresa ante eventuales emergencias, que permita tomar medidas correctivas antes de la ocurrencia de eventos reales. En la verificación del plan de contingencias radicado 2019012277-1-000 del 6 de febrero de 2019, se evidencia que la Sociedad indica que de acuerdo con lo dispuesto en el plan de simulacros, Cerrejón anualmente con participación de los organismos operativos del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo, realizada las siguientes actividades - *Una simulación de escritorio* - *Un simulacro involucrando la comunidad* En este sentido, la Sociedad debe presentar los soportes de ejercicios de simulación y/o simulacros realizados en el año 2021 de conformidad con el plan de contingencias y el Artículo 2.3.1.5.2.1.1.del Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.
Requerimientos
Presentar soportes de la ejecución de ejercicios de simulaciones y/o simulacros del plan de contingencias para el periodo del 2021, de conformidad con el plan de contingencias y el Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

6.6.3. Seguimiento de contingencias activas

Según la revisión realizada por la Autoridad Nacional a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL), para el expediente no se reportan contingencias para el periodo de seguimiento del proyecto.

No obstante, Mediante ICA 16 correspondiente al periodo 2021, la sociedad presenta el informe anual de autocombustión del año 2021, donde se reportan números de incendios controlados así la ejecución de proyectos de control de mega incendios en diferentes tajos de la operación minera.

El manejo de los inventarios de estos procesos se realiza por categorías, en donde cada categoría indica el tiempo que según la sociedad se requiere para su control. A cierre de

2021 se clasifican los incendios en 3 categorías, estando la mayoría de los procesos de autocombustión (172) en la categoría 3 que implica mayor a 21 días para apagado y control.

Según la información de la sociedad: “Para el 2021 se conservarán los mismos recursos limitantes (retroexcavadoras) en puntos de combustión espontánea de mediana y gran magnitud de 2020, de esta manera para este año se planeó la misma cantidad puntos de control de combustión espontánea de 148”, aun cuando el inventario inicial en 2021 corresponde a casi el doble de incendios (253 incendios). El análisis de la información se encuentra ampliado en las consideraciones de la medida 5 de la ficha PBF-04 del programa manejo de emisiones atmosféricas: material particulado y ruido, del presente concepto técnico.



Fuente: ICA 16, soportes medida 5 de la Ficha PBF-04

Adicionalmente, la Sociedad presentó plan de prevención y control de incendio semanales, para el control de incendio de tajos, donde informa sobre el avance, riesgos, controles y procedimientos. Así mismo presenta una tabla de consolidado de los incendios controlados; no obstante, para esta Autoridad Nacional es necesario contar con un consolidado de todos los procesos de autocombustión de mantos, donde se indique localización del evento (coordenada de georreferenciación), tajo, nivel del manto, fecha de inicio y fecha de finalización o apagado (si aplica), estado actual, categoría y tiempo requerido para su control.

Por otra parte, de acuerdo con lo evidenciado en campo entre el 31 de julio al 6 de agosto de 2022, persisten procesos de autocombustión que no se encuentran con ejecución de actividades de apagado y algunos que llevan más de 1 año sin ser controlados, como ocurre en los procesos de la pared alta de Tajo La Puente (consideraciones medida 5 de la ficha PBF-04).

Teniendo en cuenta lo anterior, y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.2.3.9.3 los incendios están catalogados dentro de las contingencias ambientales; por tanto, deben

dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1767 del 2016; realizando el reporte para aquellos incendios que se encuentren activos y estén en categoría 3.

Requerimientos:

1. Presentar un Informe que consolide los incendios en los mantos de carbón de los tajos del proyecto, ocurridos en la vigencia 2021 y 2022 que contenga la localización del evento (coordenada de georreferenciación), tajo, nivel del manto, fecha de inicio y fecha de finalización o apagado (si aplica), estado actual, categoría y tiempo requerido para su control. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha PBF-04.

2. Reportar las contingencias por incendios de los mantos de carbón de los tajos que se encuentren activos a través de VITAL, en los formatos inicial, parcial y final. Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.

6.7. Plan de Inversión forzosa de no menos del 1%

El proyecto analizado en el presente concepto técnico no está sujeto a implementar la inversión de no menos del 1%, teniendo en cuenta que mediante Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS) estableció un Plan de Manejo Ambiental Integral a la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC, para el Manejo Integral del Proyecto de Explotación de Carbón, Transporte Férreo y Operación Portuaria de la zona denominada Cerrejón, que cobija las antiguas áreas Cerrejón Zona Norte, Área Patilla, Cerrejón Central y Oreganal, Nuevas Áreas de Minería en el departamento de la Guajira, acogiendo un instrumento de seguimiento diferente a una Licencia Ambiental, en atención a lo establecido por el acápite b del artículo 2 del Decreto 1900 de 2006 del MAVDT.

6.8. Plan de Compensación

El presente numeral no aplica, toda vez, que fue valorado mediante seguimiento especifico en el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6.9. Plan de Desmantelamiento y Abandono

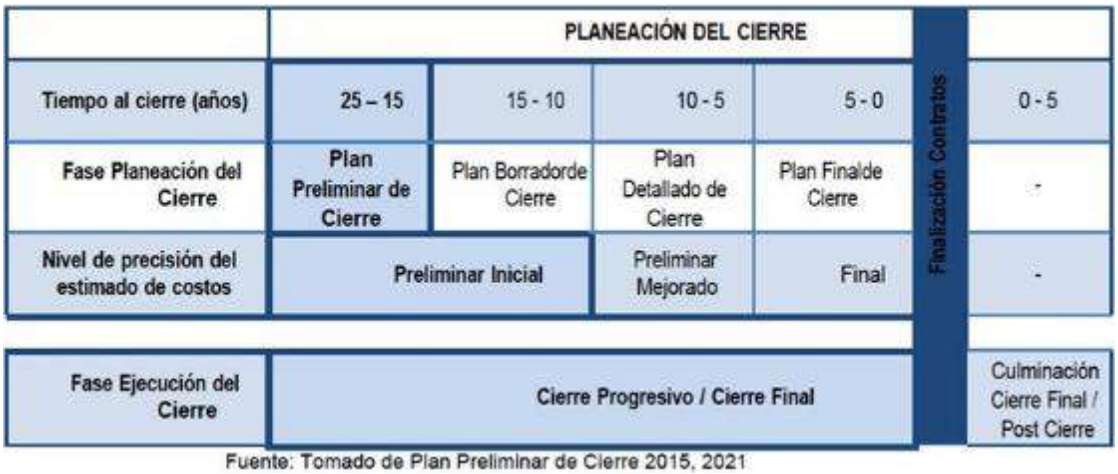
En primer lugar, se debe mencionar que el proyecto minero cuenta con la vigencia de los siguientes Títulos Mineros

ESTADO DE LOS TÍTULOS MINEROS DEL PROYECTO MINERO			
Títulos Mineros Zona de Aporte			
Titulo	***Placa***	***Área***	***Vigencia***
Contrato de Asociación Zona Norte vigente entre Carbones del Cerrejón Limited, Cerrejón Zona Norte S.A. y el Estado Colombiano	*Título Minero 01-1976. Código de RMN GAHC-01*	*25413ha y 4m2*	*Hasta el 26 de febrero de 2034*
Contrato de Gran Minería de Patilla vigente entre el consorcio conformado por Carbones del Cerrejón Limited y Cerrejón Zona Norte S.A. y el Estado Colombiano	*Título Minero 067-2001. Código de RMN HBSK-01*	*2238ha y 9584 m2*	*Hasta el 26 octubre de 2031*
Contrato de Oreganal vigente entre Carbones del Cerrejón Limited y el Estado Colombiano	*Título Minero 081-91. Código de RMN GBSC-02*	*2492ha y 9486 m2*	*Hasta el 26 de febrero de 2034 (Otrosí No. 9- suscrito en junio de 2006)*
Contrato Sur suscrito entre Carbones del Cerrejón Limited y el Estado Colombiano	*Título minero 146-97. Código RMN GIEM 01). Suspendido. RESOLUCION SFOM 304 de septiembre de 2009*	*34184ha y 1209 m2*	*Agosto 2028. Este término puede modificarse cuando se resuelva sobre la suspensión.*
Titulo Minero: Reconocimiento de Propiedad Privada - RPP			
Contrato de exploración y explotación celebrado entre La Comunidad de El Cerrejón, en su calidad de propietaria privada del subsuelo	*(Reconocimiento de Propiedad Privada RPP 011), y Carbones del Cerrejón Limited*	*5066ha y 4500m2*	*Hasta el 31 de diciembre de 2033*

Fuente: *Información de ICA 16 y ajustado en tabla por ESA*

De lo anterior se puede inferir que el proyecto minero cuenta con la vigencia de los Titulo Mineros para continuar con su explotación entre el 2028 hasta el 2034.

Mediante concepto técnico 6332 del 14 de octubre de 2021, acogido por Acta 493 del 19 de octubre de 2021, se aprueba el Plan de Cierre Preliminar Versión 2, actualizado a corte de 22 de enero de 2016, en la siguiente imagen lo propuesto por la Sociedad:



Fuente: Tomado de Plan Preliminar de Cierre 2015, 2021

Con respecto al Plan de Cierre Progresivo, continuación, se relaciona las categorías de componentes con aquellos programas del PMA de los cuales la Sociedad tomo elementos para definir las medidas de cierre:

CATEGORÍAS COMPONENTES	PROGRAMAS DE MANEJO DEL PMA
Cierre Físico y Biótico	
Estructuras mineras de superficie / EMC-01	Aguas Lluvias y de Escorrentía (PBF-03). Recurso Suelo (PBF-05). Residuos Ordinarios (PBF-09). Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera (PBF-16). Abandono de Tajos y de Infraestructura (PBF-20).
Área de disposición de material estéril (botaderos y retrollenados) / EMC-02	Aguas Lluvias y de Escorrentía (PBF-03). Recurso suelo (PBF-05). Coberturas Vegetales (PBF-06). Fauna Terrestre (PBF-07) Botaderos y Material Estéril (PBF-15). Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera (PBF-16). Abandono de Tajos y de Infraestructura (PBF-20).
Infraestructura de superficie off-site /externa / EMC-03	Aguas Lluvias y de Escorrentía (PBF-03). Residuos Ordinarios (PBF-09). Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera (PBF-16). Abandono de Tajos y de Infraestructura (PBF-20).
Instalaciones de disposición de residuos /EMC-04	Aguas Lluvias y de Escorrentía (PBF-03). Recurso Suelo (PBF-05). Coberturas Vegetales (PBF-06). Residuos Ordinarios (PBF-09). Residuos Sólidos Peligrosos y Especiales (PBF-10). Botaderos y Material Estéril (PBF-15). Rehabilitación de Tierras Intervenidas por la Actividad Minera (PBF-16). Programa de Manejo de Hidrocarburos (PBF-17).
Áreas de tajo abierto /EMC-05	Aguas Lluvias y de Escorrentía (PBF-03). Recurso suelo (PBF-05). Coberturas Vegetales (PBF-06). Fauna Terrestre (PBF-07). Botaderos y Material Estéril (PBF-15).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

	Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera (PBF-16). Abandono de Tajos y de Infraestructura (PBF-20).
Cierre Socio económico	
Programas de transición social / PTS-01	Abandono de Tajos y de Infraestructura (PBF-20). Participación comunitaria (PGS-01). Información y Comunicación (PGS-02).

Dentro del ICA 16, la Sociedad indica que, durante el año 2021, continúa realizando actividades de cierre progresivo:

En 2021 se radicaron ante ANLA las respuestas a dos requerimientos generados en la Audiencia de Oralidad de febrero de 2020: Numeral 4.31 literal b y c del Acta No. 008 de 2020 relacionados con las medidas de cierre. En esta repuesta se aclaró que las medidas de cierre son únicas y que dependiente del momento de su ejecución puede ser medidas de cierre progresivo o de cierre final.

CIERRE DIMENSIÓN FÍSICA:

Para el componente abiótico o físico se resaltan los siguientes avances:

- *Inicio y finalización de los análisis de estabilidad geotécnica de largo plazo para todos los tajos;*
- *Realización de inventario termográfico para estimación de áreas que requieren control de la combustión espontánea.*
- *Inicio de la construcción del modelo numérico hidrogeológico para la condición de cierre de Patilla;*
- *Muestreo geoquímico, y ensayos estáticos, del tajo Patilla con el fin de generar la información requerida para desarrollar un modelo de calidad del agua para el largo plazo.*
- *Contratación de muestreo geoquímico para el tajo Annex.*
- *Contratación del modelo de balance de agua de largo plazo para el tajo Patilla;*
- *Desarrollo del modelo de evolución de terreno para el tajo Patilla;*
- *Contratación de la caracterización requerida para refinamiento de los modelos de evolución de terreno;*
- *Contratación del estudio para la forma final del terreno del tajo Annex;*
- *Ejecución de los diseños detallados de cierre para la presa de relaves El Cantor. Inventario forestal para solicitar los permisos de reintervención de áreas en proceso de rehabilitación requeridos para materializar el diseño de cierre*.

Para el año 2022, las acciones planteadas son:

- *Inclusión de recomendaciones de estudio de estabilidad de largo plazo en plan minero de largo plazo*
- *Balance estocástico de agua largo - Tajo Annex*
- *Modelo hidrogeológico condición de cierre - Tajo Annex*
- *Balance Estocástico de agua largo plazo – Tajo Patilla*
- *Modelo hidrogeologico escenario cierre – Tajo Patilla*

- *Manejo de aguas de escorrentía dentro del tajo – Tajo patilla*
- *Modelos de evolución de terreno de largo plazo para la mina – medición de tasas de erosión en botaderos*
- *Diseño final de forma de terreno - Tajo Annex*
- *Estudio y modelación geoquímica de largo plazo – Tajo Patilla*
- *Estudio y modelación geoquímica de largo plazo - Tajo Annex.*

No sobra mencionar que, durante la visita de seguimiento en el Tajo Patilla, la Sociedad manifestó que se adelanta los siguientes estudios que van en línea con lo descrito por la sociedad en el ICA 16, entre ellos los siguientes:

- Balance Hídrico
- Modelo Geotécnico
- Modelo de Erosión
- Modelo Geoquímico
- Análisis de Estabilidad

Durante el periodo se realizó el desmantelamiento de infraestructura de 4 componentes: Antigua caseta de Primeros Auxilios (48m2) y 3 barracas ubicadas en el área de Early Start

Para el año 2022 se tiene planeado el desmantelamiento y/o demoliciones de los siguientes componentes: 1 Barraca de ferrocarril en campamento Mushaisa; 5 viviendas de la URM y Administrativo Sur.

En cuanto a las áreas de Extracción en Tajos:

Para el año 2021 la Sociedad continuó implementando distintas tecnologías con el propósito de adelantar el monitoreo de posibles riesgos geotécnicos. A continuación, se relacionan las instrumentaciones utilizadas según se indica en el documento “Monitoreo de Estabilidad de Taludes 2021” que se incorpora en la ruta 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_2:

- Monitoreo con Radares Interferométricos
- Monitoreo Satelital (InSAR)
- Estaciones Totales (Prismas) – 6 en total, una para cada tajo Puente, Annex, Patilla, T100, Tabaco y Oreganal

Carbones del Cerrejón Limited cuenta con 8 radares distribuidos por área como se muestra a continuación:

Localización de Radares

LOCALIZACION RADARES POR TAJOS				
TAJO	**RADAR**	**ESTE (X)**	**NORTE (Y)**	**COTA(Z)**
Annex (FW)	RAMON1	1156249	1713691	143,79
T100 (VDL)	RAMON2	1147604	1708738	87,53
Annex (HW)	RAMON3	1156993	1713129	312,93
Patilla	RAMON4	1149121	1713541	319,39
Tajo 100 (HW)	RAMON5	1149666	1708239	290,23
Oreganal	RAMON6	1147478	1707025	110,08
La Puente	RAMON7	1167960	1724328	335,12
La Puente	RAMON8	1167940	1726229	146,91

Fuente: ICA 16, 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-20\ANEXOS\Med_2

De la misma manera, se indica que durante el 2021 se prepararon en forma semanal los **Reportes de Estabilidad de Taludes – RET y el Mapa de Riesgo Geotécnico**, que contienen información de áreas potencialmente inestables, desprendimientos o deslizamientos de roca ocurridos en los taludes de la mina, el avance de las obras programadas para la estabilización de taludes, el resumen de datos de monitoreo y las recomendaciones para el manejo apropiado de las áreas inestables para minimizar los riesgos de la operación

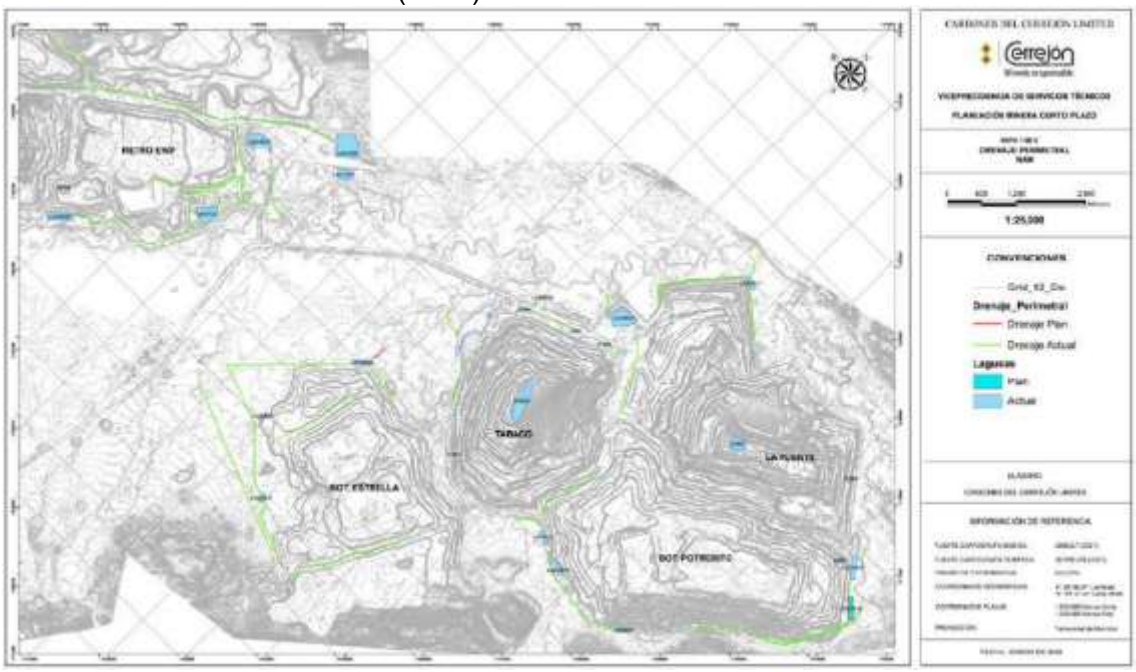
Así mismo, la Sociedad presenta un reporte de eventos de inestabilidad geotécnica ocurridos duramente la vigencia 2021, con 80 CAS (condición o acto subestándar), de los cuales 62 fueron catalogados como de alto potencial, 11 medio potencial y 7 bajo potencial. De estos eventos, 16 corresponden a desprendimientos de rocas o condiciones geotécnicas relevantes, pero sin afectación a personas o equipos. Indica de la misma manera que para estabilizar los taludes afectados se implementaron diversas acciones, tales como la remoción total o parcial el material deslizado y en otros se realizó una descarga removiendo material en la parte alta del talud; en áreas de incendio de mantos de carbón se removió material caliente y se realizó tratamiento para el sellado de la superficie de carbón expuesta; en algunos casos se diseñaron bancas de seguridad adicionales para disminuir el ángulo general del talud y en otros donde no había interferencia con el avance de la minería se aisló el área con bermas de seguridad.

En cuanto a aguas superficiales:

Según se reporta para 2021 se continuó con el manejo de agua de escorrentía en botaderos en operación y botaderos en fase de cierre. Donde para los primeros se construyeron canales perimetrales y lagunas de sedimentación que hacen parte del sistema de manejo de agua de la mina en condición de cierre y para los segundos canales, bajantes y lagunas de sedimentación para cierre final.

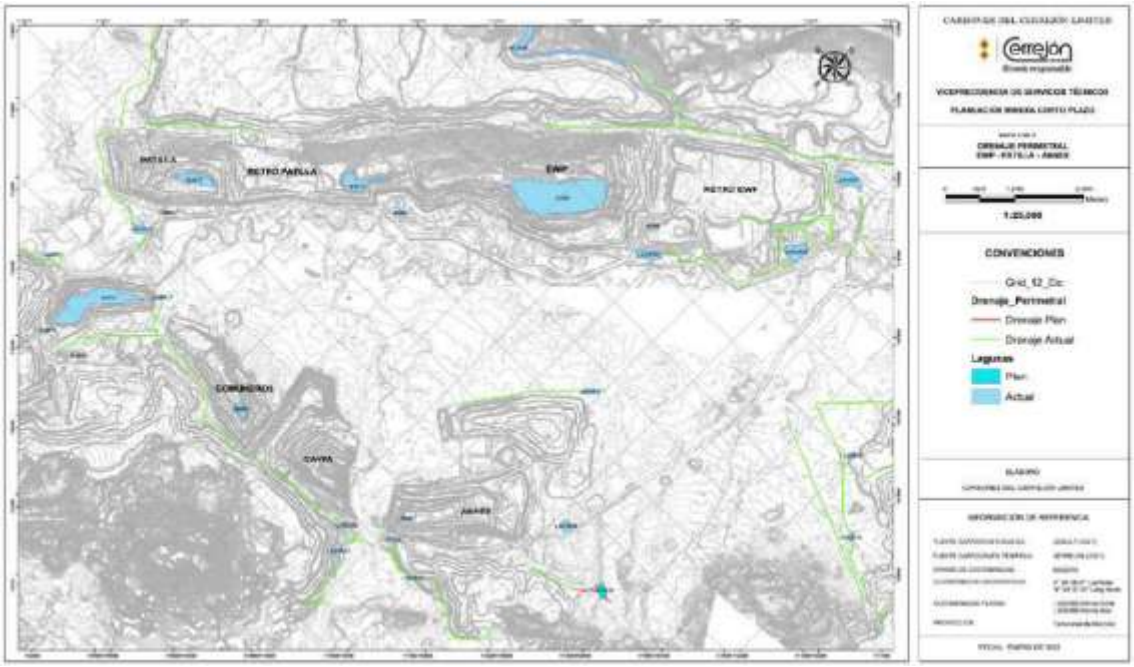
En cuanto a los canales perimetrales, de vertimientos y lagunas de sedimentación para 2021, realizaron el mantenimiento correspondiente, Es importante resaltar que a medida que se incrementan las áreas en rehabilitación para cierre final la frecuencia del mantenimiento disminuye. De igual forma dichos sistemas son diseñados y construidos con el objetivo de permanecer en el cierre de las áreas mineras y prevenir alteraciones al recurso hídrico. A continuación, se presenta la red de canales y sistemas de lagunas construidos en marco del cierre progresivo y en miras del cierre final.

NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA (NAM)



Fuente: ICA 16, Plan_Cierre_Progresivo_2021

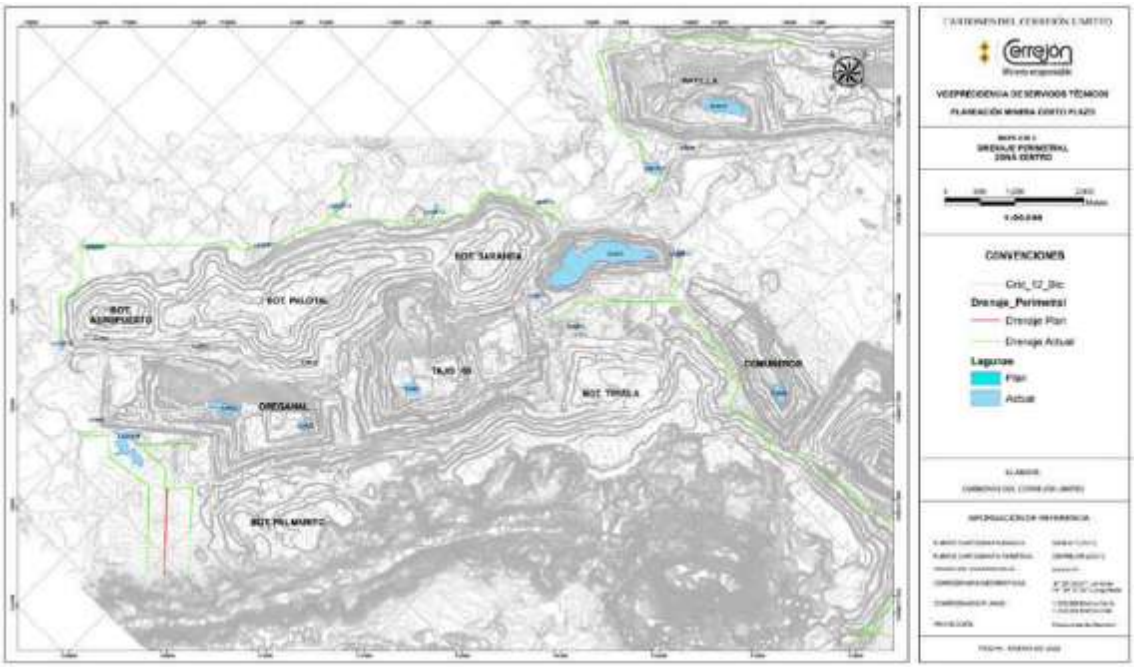
ZONA EWP-PATILLA



Fuente: ICA 16, Plan_Cierre_Progresivo_2021

ZONA CENTRO

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Fuente: ICA 16, Plan_Cierre_Progresivo_2021

Respecto de las estructuras de caída, para el periodo 2021, se completó el diseño detallado del sistema de manejo de aguas para el botadero Patilla y se construyeron las siguientes estructuras en colchacreto en los botaderos Oreganal, sector 831, y Annex Este:

Botadero	Id. Estructura bajante
Oreganal – Sector 831	7.0A
	7.1
	7.2
	7.3
	7.4
	7.4A
	7.5
	7.5A
Annex Este	1.3
	1.4
	2.2
	2.3
	2.4

Para mayor análisis de su cumplimiento y las consideraciones se detallan en el desarrollo de las fichas:
PBF-03 - Aguas Lluvias y de Escorrentía,
PBF-15 - Botaderos y Material Estéril
PBF-16 -Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera
PBF-20 -Abandono de Tajos y de Infraestructura

En cuanto a Aguas subterránea:

La empresa indica que en el periodo de reporte realizo actividades en los 5 siguientes frentes:

1. Modelo Hidrogeológico

La Sociedad indica que en 2021 las siguientes actividades las cuales hacen parte del cierre progresivo:

(…)

• Continuación de la construcción de la red de Monitoreo hidrológica e hidrogeológica para el monitoreo de los acuíferos aluviales y terciarios.
• Pruebas de bombeo en diferentes formaciones aluviales, así como líneas geofísicas.
• Actualización del modelo Hidrogeológico del área del área de influencia de la operación Cerrejón, a través de la empresa Ausenco. Se completó el modelo conceptual y se continuó con la construcción del modelo numérico que estará disponible en 2022.

(…)

Esta Autoridad indica que la actualización de la red de monitoreo hidrogeológica debe considerar lo requerido en la Ficha S-01 de Seguimiento y Monitoreo de Agua, del presente concepto técnico, a su vez los requerimientos realizados a la evaluación del Modelo Hidrogeológico conceptual y Numérico.

2. Barreras de Baja Permeabilidad.

La Sociedad indica que en 2021 las siguientes actividades las cuales hacen parte del cierre progresivo:

(…)

En el 2021 no se construyeron barreras nuevas. Durante el 2021 se ejecutó el seguimiento y monitoreo de las barreras. En el informe "ICA 2021-BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD" se presentan gráficas del monitoreo de los niveles del acuífero, realizado en los piezómetros instalados en las 13 barreras construidas, mostrando el comportamiento tanto hacia aguas abajo de la barrera como hacia aguas arriba.

(…)

Esta autoridad indica como se evidencia en la evaluación de la ficha PBF-02 Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera, que no es clara la metodología que utiliza la Sociedad para determinar la eficiencia

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

de las barreras de baja permeabilidad por consiguiente la Sociedad debe dar alcance a los requerimientos solicitados en la ficha PBF-02.

3. Construcción de Drenes Horizontales

La Sociedad indica que en 2021 las siguientes actividades las cuales hacen parte del cierre progresivo:

(…)

La implementación de drenes horizontales es una medida de cierre que busca la despresurización pasiva de las paredes de los tajos para mantener condiciones favorables que contribuyan a la estabilidad geotécnica de las paredes en el largo plazo. Estos drenes horizontales operan de forma pasiva, no requieren de sistemas de bombeo ni mantenimiento periódico y tienen la ventaja que descargan el agua extraída, a través de canales de drenaje superficial disponiéndola por gravedad finalmente al sumidero principal de fondo del tajo, sin contaminar las fuentes superficiales hídricas. La durabilidad y funcionalidad de los drenes hacen que estas obras trasciendan más allá de la fecha de finalización de los contratos mineros.
Para reemplazar de forma progresiva los pozos de despresurización en las paredes altas y finales de la mina, por drenes horizontales; durante el 2021 se construyeron nueve (9) drenes en la pared final sur del tajo Patilla, en paneles 50-51 a nivel +100 msnm a una profundidad de 83 m, con un espaciamiento de 80 m aproximadamente en la horizontal a lo largo del rumbo de la formación Cerrejón; todos fueron entubados con tubería de PVC ranurada. Cuatro (4) de los nueve (9) drenes horizontales están votando agua con un caudal promedio aproximado de < 0.01 l/s.
En el Tajo Tabaco construyeron ocho (8) drenes en la pared alta, en paneles 47 y 51 a nivel +80 msnm a una profundidad de 83 m, con un espaciamiento de 50 m aproximadamente en la horizontal a lo largo del rumbo de la formación Cerrejón; todos fueron entubados con tubería de PVC ranurada de 2" de diámetro. Dos (2) de los cinco (8) drenes horizontales están votando agua con un caudal promedio aproximado de < 0.01 l/s.

Durante el 2022 se planea la construcción de 22 drenes horizontales en las paredes finales al suroeste del tajo Patilla y la pared alta del tajo Tabaco y pared baja del tajo Oregana

(…)
Esta Autoridad indica que esta medida fue evaluada en la actividad 2.2 en la ficha PBF-02 Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera, sin embargo, es importante señalar que esta medida no está relacionada con el competente hidrogeológico como se indica en el numeral 8 del concepto técnico de seguimiento No. 06332 del 14 de octubre de 2021, por lo que esta medias debe ser relacionada con el componente geotécnico y en la ficha de manejo solicitada en el concepto técnico de seguimiento No. 06332 del 14 de octubre de 2021.

4. Pozos de despresurización

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

La Sociedad indica que en 2021 las siguientes actividades las cuales hacen parte del cierre progresivo:

(…)

Para el cierre final de pozos de despresurización sea adoptó la norma técnica colombiana NTC 5539: Pozos Profundos de Agua, en el anexo H: Cancelación de Perforaciones Exploratorias, Pozos Parcialmente Terminados y Pozos Terminados Abandonados. Durante 2021 se sellaron 14 pozos de despresurización no operativos en los Tajos La Puente, Tabaco, Annex y Patilla para dar efectos de cierre definitivo. De acuerdo a la profundidad de cada pozo y a las recomendaciones de la norma técnica colombiana, se implementó el sellado conforme a un diseño previo.
Todos los elementos que conforman los pozos (bombas, tubería de descarga, tablero de control, etc) fueron desmantelados y reutilizados en otros pozos en caso de ser posible o dispuestos siguiendo lo dispuesto en la ficha PBF-09: Programa Manejo Residuos Ordinarios.

En 2022 se continuará con el sellado de pozos de despresurización.

(…)

Esta Autoridad indica que es necesario se presente cuáles son las actividades realizadas y que se realizaran para el abandono de los pozos de despresurización, presentando detalladamente como se están sellando estos pozos, cuáles son los pozos sellados a la fecha y las proyecciones de sellamiento.

5. Monitoreo de Acuíferos – Río Ranchería.

(…)
"Como parte de las acciones de control y seguimiento para medir la evolución del estado de los acuíferos cuaternarios en cuanto a calidad y volumen, se realizaron seguimientos mensuales del nivel del agua subterránea en los pozos, referenciado a su collar, y al nivel del mar (m.s.n.m). Dichos niveles se comparan con la precipitación mensual.

Como se ha mencionado en informes anteriores, las fluctuaciones del nivel piezómetro del acuífero del rió Ranchería, históricamente muestran una marcada relación con las lluvias y por ende con los caudales del río Ranchería y sus afluentes.
Más detalles de seguimiento de condiciones piezométricas y fisicoquímicas del agua subterránea del acuífero del rio Ranchería y sus afluentes, se presentan en el Informe "ICA2020_ACUIFEROS" y en el informe "ICA2020_MEDIDAS DE MANEJO".

(…)
Esta Autoridad indica que como se analiza en el capítulo 9, impactos no previstos, se evidencia una afectación en calidad y cantidad en el acuífero del Rio Ranchería, a su vez se deben considerar los requerimientos realizados en la en la Ficha S-01 de Seguimiento y Monitoreo de Agua, del presente concepto técnico.

CIERRE DIMENSIÓN BIOFISICA:

Con respecto al proceso de rehabilitación de tierras para las áreas intervenidas por la operación minera, del cierre progresivo para el periodo 2021 la Sociedad especifica:

> *"(…)*
>
> *se continuó ejecutando la adecuación de áreas entregadas por la operación (rehabilitación de tierras) alcanzando un total de adecuación de 254 ha de un plan de 250 ha. También se realizaron actividades de estabilización de suelos en 160 ha de un plan de 140 ha… se realizaron actividades de enriquecimiento vegetal en 237.7ha con un total aproximado de 99,528 árboles (…)"*

Sobre el particular, de acuerdo con la información obrante en el expediente a fecha de cierre de 2021, el acumulado de tierra en rehabilitación asciende así: áreas adecuadas 4570.2 ha., estabilizadas 4357.9 ha., y revegetadas 3484 ha.

Igualmente, para el periodo 2022 la Sociedad prevé las siguientes acciones:

> *"(…)*
>
> - *Implementación corredores ambientales*
> - *Pruebas piloto para revegetación en paredes altas y bajas en tajos*
> - *Pruebas control de erosión en taludes durante estabilización de suelos*
> - *Pruebas piloto para acelerar procesos de sucesión*
> - *Oportunidades mejora calidad de suelo, mezcla con residuos vegetales*
> - *Realizar pruebas para construir berma con material estéril*
> - *Prueba piloto uso de fertilizantes que reduzcan tiempos de estabilización*
> - *Programa de control de especies invasoras*
> - *Programa de reparación y reducción de erosión en áreas rehabilitadas*
> - *Estrategia de revegetación retrollenados arriba del nivel de agua*
> - *Costos de rehabilitación, incluyendo movimientos de suelos*
>
> *Para el año 2022 se ha planeado la adecuación de 300ha con el cual se alcanzaría un estimado de 4,876 ha adecuadas y en proceso de rehabilitación. Aduanalmente se espera la estabilización de 270ha y la siembra de 300,000 individuos en áreas en proceso de rehabilitación (…)"*

En lo que concierne a los planes de compensación, estos "…se divide en *dos secciones, compensaciones frente a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y frente a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira). Para cada una de las secciones se presenta el resumen por acto administrativo que impone las medidas de compensación*." Los planes de compensación establecidos por la ANLA fueron valorados

mediante seguimiento especifico en el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022.

Por otra parte, si bien el instrumento de control y manejo ambiental establecido por la Autoridad Nacional corresponde a un Plan de Manejo Ambiental Integral (operaciones mineras, férreas y portuaria) y en efecto no incluye permisos ni autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales incluidos, por lo que son tramitados ante CORPOGUAJIRA, por lo tanto, son objeto de seguimiento ambiental por dicha corporación regional, sin embargo, la Sociedad precisa:

"(…)

continúan siendo los mismos 35 actos administrativos reportados en 2019 y 2020 así: 13 relacionados con Levantamiento de Veda Regional (LEV) y 22 relacionados con Permisos de Aprovechamiento Forestal (PAF). A continuación, se describe el estado general de las compensaciones derivadas de todos los actos administrativos en 6 categorías, según lo mostrado en la siguiente figura

FASE DEL REQUERIMIENTO	Dec 2021 Status
Corpoguajira	35
PLAN POR RADICAR	3
PLAN POR APROBAR	10
EN EJECUCIÓN	5
PLAN POR ELABORAR	8
CERRADA	6
EN PROCESO DE CIERRE	3
Grand Total	35

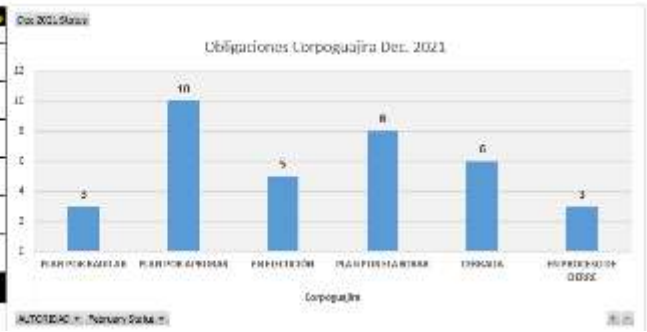


Figura 19. *Estado General De Obligaciones Corpoguajira*

- *Planes de Compensación en elaboración (3):*

- *Acuerdo 005/2018: por LEV en el botadero Annex oeste. Requiere restauración de 582 ha, en el DMI Perijá - Tapias – RFPMO. Se solicitó ampliación del tiempo de entrega a Corpoguajira.*
- *Resolución 0551/2018: Por aprovechamiento forestal el botadero Annex Oeste. Requiere restauración de 2,396 ha: Restauración en un 50%, Compra de Predio en un 20%, y Acuerdo de Conservación en un 30%, en el DMI Perijá - Tapias – RFPMO.*
- *Resolución 1036/2014: Por actividades realizadas en el botadero La Estrella. Requiere una restauración de 224ha en el DMI Perijá.*

- *Plan de Compensación en aprobación por Corpoguajira (10): Entre 2019 y los primeros meses de 2020 se radicaron 10 planes de compensación ante Corpoguajira para su evaluación, en espera de la respuesta:*

- *Resolución 1238/2010*
- *Resolución 3348/2009*
- *Acuerdo 018/2014*
- *Acuerdo 022/2016*
- *Resolución 0065/2014*
- *Acuerdo 009/2013*
- *Acuerdo 009/2015*
- *Resolución 517/2015*
- *Resolución 2328/2015*
- *Acuerdo 021/2015*

- *Plan de Compensación en ejecución (5): En 2021 se encuentran cinco planes de compensación en ejecución resumidos a continuación:*

  - *Resolución 1645/2015*
  - *Resolución 2748/2010*
  - *Resolución 00123/2015*
  - *Resolución 148/2013*
  - *Acuerdo 008/2015*

- *Planes de Compensación por elaborar (8): En 2021 se tuvo que suspender el proceso de contratación para la elaboración de los planes de compensación debido a la dinámica del territorio (orden público). A continuación, se relacionan los actos administrativos:*

  - *Acuerdo 020/2017*
  - *Acuerdo 021/2017*
  - *Resolución 2914/2018*
  - *Resolución 1866/2017*
  - *Acuerdo 018/2018*
  - *Acuerdo 013/2018*
  - *Resolución 2444/2016*
  - *Acuerdo 019/2016*

- *Planes de Compensación en proceso de Cierre (3): En 2019 se solicitó el cierre a la Corporación la Resolución 1665/2011 y Resolución 2029/2011. En 2021 se solicitó el cierre a la Corporación de la Resolución 246/2009.*

- *Planes de Compensación Cerrados (6): Actualmente se ha cerrado seis actos administrativos con paz y salvo para:*

  - *Resolución 2045/2010*
  - *Resolución 2189/2014*
  - *Resolución 1663/2012*
  - *Resolución 170/2013*
  - *Resolución 1266/2012*

- *Acuerdo 017/2014*

(…)"

CIERRE DIMENSIÓN SOCIO -ECONOMICA:

Para el medio Socioeconómico, en el documento Plan_Cierre_progresivo_2021, la Sociedad informó de las acciones ejecutadas y cuyo fin principal es:

*"**i)** adelantar y cerrar compromisos voluntarios y obligatorios pendientes,*
***ii)** gestionar las expectativas de los distintos actores del territorio en relación con la salida de la empresa y*
***iii)** gestionar los retos de cierre, bajo dos modalidades, a saber, la modalidad cierre temporal, que en el 2021, se configuró con la reactivación gradual de las operaciones por el evento de salud pública tipo Covid-19, y la modalidad cierre progresivo, que es respecto al plan establecido hasta el cierre de la mina, plan que actualmente conoce la ANLA.*

3.Avance en cierre de compromisos por pasivos sociales

A continuación, la Tabla 15 presenta el estado de cumplimiento a diciembre 2021, definidos en el plan de cierre de compromisos sociales históricos bajo un ejercicio participativo, cuya finalización depende del cumplimiento de acuerdos y compromisos establecidos y concertados entre las partes involucradas.

COMPROMISO SOCIAL	HITO	% EJECUCIÓN 2021	NOTAS
Implementación Acuerdo de Provincial	*Educación ambiental*	*99%*	*El proyecto se ha ejecutado en cuatro (4) componentes de intervención:* ▪ *Monitoreo y evaluación.* ▪ *Educación y cultura ambiental.* ▪ *Emprendimiento inclusivo.* ▪ *Conservación ambiental.* *Se encuentra pendiente la realización de la jornada de cierre.*
FECODEMIGUA	*Inversión social*	*0%*	*Después de varias reuniones durante 2021 con los líderes de las asociaciones adscritas a la Federación, se logró consenso para dar continuidad al proceso de fortalecimiento educativo para el año 2022 con el objeto de mejorar los resultados de las pruebas del Estado de la población objetivo de 9 a grado 11.*
Oreganal	*Titulación de predios*	*40%*	*En septiembre de 2021 Cerrejón dio inicio a un nuevo apoyo a la administración municipal de Barrancas, mediante la contratación de una 'consultoría para implementar alternativa de incorporación al perímetro urbano y regularización urbanística de las viviendas de Oreganal'.*

COMPROMISO SOCIAL	HITO	% EJECUCIÓN 2021	NOTAS
Tabaco	*Construcción de Centro comunitario*	*0%*	*Durante el 2021, se dio continuidad a las acciones de cumplimiento de la Sentencia T-329 de 2017 de la H. Corte Constitucional con el propósito de articular con la representación actual de la comunidad (Instancia Coordinadora) el reinicio de los planes de trabajo y los compromisos asociados a la construcción y el trazado vial, una vez se supla la fase de concertación del listado de exresidentes objeto del proyecto de reconstrucción, aún no se tiene definido el número, dato esencial para el diseño del poblado. Se participó convocando y promocionando todas las reuniones de seguimiento de este proceso entre la comunidad, la administración municipal de Hatonuevo, la empresa y el comité de verificación compuesto por representantes de la Procuraduría, Contraloría y la Defensoría del Pueblo.*
Parador Turístico de 4 Vías	*Diseño de parador Turístico*	***100%***	*El diseño aportado por Cerrejón fue insumo para la aprobación en 2012 del proyecto de construcción del Parador Turístico de 4 Vías de Maicao con fuente de regalías del departamento de La Guajira.* *La obra fue terminada por la Gobernación para entrega en enero del 2022 al municipio de Maicao para su administración y operación.*
	Apoyo al traslado de vendedores	***0%***	*Durante 2021 se continuó participando del Comité de Seguimiento de la obra, el cual es articulado por la Contraloría General de La República, debido a que este obra fue identificada dentro del Programa ¨Compromiso Colombia¨ el cual tiene como objetivo la sostenibilidad de las obras inconclusas en las regiones.* *Con los vendedores se validó el censo de estacionarios y ambulantes y su traslado se efectuará una vez el municipio de Maicao reciba y comience la administración del mismo en enero de 2022.*
Papayal	*Agua*	*50%*	*Teniendo en cuenta las líneas de trabajo definidas y la gestión adelantada por la administración municipal de Barrancas en el corregimiento de Papayal se avanzó en el diagnóstico y planteamiento de una solución de agua, al mismo tiempo que se realizó la caracterización demográfica y socio-económica del municipio, la cual incluye a las comunidades urbanas y rurales, como fuente primaria para la formulación de proyectos de todo tipo.*
	Inclusión productiva	*100%*	*Se mantuvo el patrocinio en programas de formación técnica y educación continuada.*

COMPROMISO SOCIAL	HITO	% EJECUCIÓN 2021	NOTAS
Fatalidades de terceros	*Fatalidades en línea férrea*	*100%*	*En el 2021 se realizó el cierre de dos (2) fatalidades reclamadas por las comunidades.*
Media Luna	*Solución de abastecimiento de agua*	*0%*	*En el primer trimestre del 2022 se realizará redefinición del enfoque del estudio para explorar otras alternativas diferentes planta desalinizadora + acueducto, que según resultado ya reportado requiere un alto costo de operación y mantenimiento del sistema diseñado (COP$2.500M/año), que lo hace insostenible económicamente.*
	Construcción de 13 viviendas	*30%*	*La comunidad finalmente presentó acta de Autoridades Tradicionales respaldando a una entidad de la comunidad (ASOPESWA) para suscribir el contrato de obras, pero válida solo para 7 de 13 viviendas. Está pendiente que la comunidad defina fecha de inicio de las sesiones de estructuración del plan de ejecución de obras, antes de iniciar la contratación de las mismas.*
	Construcción de 10 enramadas	*30%*	*En el 2021 se realizó la construcción y entrega de dos (2) enramadas en las comunidades de Yourelu y Warerushi, contratadas con una empresa de la comunidad de Kamusuchiwo'u (MULTISERVI). Por otro lado, la comunidad finalmente presentó acta de Autoridades Tradicionales respaldando a una entidad de la comunidad (ASOPESWA) para suscribir el contrato de obras, pero válida solo para 3 de 8 enramadas restantes. Está pendiente que la comunidad defina fecha de inicio de las sesiones de estructuración del plan de ejecución de obras, antes de iniciar la contratación de las mismas.*
	Institución Etnoeducativa El Edén	*100%*	*En 2021 se radicó documentación del diagnóstico de la condición de la Institución ante la Secretaría de Educación. El mejor resultado obtenido fue que la Alcaldía de Uribia iniciará en marzo de 2022 las obras, pero sólo en dos (2) aulas críticas en la Institución Etnoeducativa El Edén. Las 51 edificaciones restantes no tendrán intervención.*
	Programa de fortalecimiento artesanal	*1%*	*En el primer trimestre del 2022 se finalizará estructuración para la contratación de capacitaciones y asesorías.*
	Programa de fortalecimiento pesquero	*1%*	*En el primer trimestre del 2022 se reactivarán los ejercicios participativos con la comunidad para la estructuración y definición de objetivo, alcance, cronograma, costo e indicadores.*

COMPROMISO SOCIAL	HITO	% EJECUCIÓN 2021	NOTAS
	Proyecto de seguridad alimentaria	*1%*	*En el primer trimestre del 2022 se reactivarán los ejercicios participativos con la comunidad para la estructuración y definición de objetivo, alcance, cronograma, costo e indicadores.*
	Adecuación acceso a dársena en malla sur	*0%*	*Pendiente re planear según prioridades a acordar con la comunidad.*

Fuente: ICA 16 (2021) Ficha PBF-20_MED_1_documento Plan_Cierre_progresivo_2021 pg 45-46

Respecto a la información remitida, en relación con la atención a pasivos sociales de cara al Cierre minero, la misma será objeto de seguimiento conforme lo establecido en la Resolución 412 del 2 de febrero de 2022 y 1541 del 15 de julio de 2022, por la cual se resolvió recurso de reposición a la Resolución 412 de 2022.

7. EVALUACIÓN ECONOMICA

La Evaluación Económica Ambiental no aplica para el presente seguimiento del proyecto.

8. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

Mediante la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, acumuló la operación minera, de transporte férreo y operación portuaria asociada con la explotación minera de Carbón en la zona de Cerrejón, cuyas actuaciones se surtían dentro de los expedientes LAM0577 (Cerrejón Central y Oreganal), LAM1110 (Nuevas áreas de minería) LAM1094 y LAM2600 (Cerrejón Zona Norte y Zona Patilla), dentro del expediente LAM1094, en el que a partir de la ejecutoria de dicho acto administrativo, se adelantan los trámites ambientales relacionados con la totalidad del proyecto minero localizado al norte de Colombia, en la zona central del departamento de la Guajira, en jurisdicción de los municipios de Albania, Hato Nuevo, Maicao, Uribia y Barrancas. De conformidad con lo anteriormente expuesto, las obligaciones establecidas en los actos administrativos **Resolución 797 del 23 de junio de 1983, Resolución 717 de agosto 8 de 1991, Resolución 1123 del 6 de octubre de 1995, Resolución 494 del 18 de junio de 1999 y la Resolución 494 del 18 de junio de 1999** no se encuentran vigentes y las obligaciones derivadas de la ejecución de las actividades correspondientes al proyecto El Cerrejón – Zona Norte, se encuentran contenidas la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005 y en aquellos actos administrativos que en adelante la modifiquen, los cuales a continuación son analizados en detalle.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

8.1. Resoluciones

a. Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005

Por la cual se revoca la Resolución 942 de 2002 y 1243 de 2002, se modifica la Resolución 797 de 1983, se acumulan unos expedientes, se establece un plan de manejo ambiental integral y se dictan otras determinaciones. En el presente Concepto Técnico no son objeto de verificación las siguientes obligaciones toda vez que estas fueron declaradas cumplidas en los distintos seguimientos ambientales efectuados al Proyecto:

En el presente Concepto Técnico no son objeto de verificación las siguientes obligaciones toda vez que estas fueron declaradas cumplidas en los distintos seguimientos ambientales efectuados al Proyecto:

- Numerales 2.9, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 4.6, 5.9 y los subnumerales; el numeral 1 del título II, el numeral 3.2 y 4.12 del título IV del artículo 5, numeral 8, 8.1, numeral 9, 9,1, 17 y sus subnumerales, numeral 25, 25,1 al 25.7, excepto el numeral 25.6 del artículo 6, fueron cumplidos en el concepto técnico 11505 del 5 de octubre de 2014, acogido con el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014.
- Numeral 4, 4.13.9, 4.13.10, 4.13.11, 4.13.13, 4.13.14, 4.13.15, 4.14, 15.5, 15.5.1, 15.5.2, 15.5.3, 15.5.4, 15.5.5, 15.5.5, 15.5.6 y 15.6 del título IV del artículo 5, subnumerales 20, 20.1, 20.3, 20.4, 20.5, 20.6, 20.7, 20.8, 21, 21.1 y 21.2 del numeral 8 del artículo 7 y artículo 25, fueron cumplidos en el concepto técnico 11505 del 5 de octubre de 2014, acogido con el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014.
- Subnumeral 4.8, 4.9 y 4.10 del numeral 4 del artículo 5, título IV, se dieron por cumplidos en el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014.
- El numeral 5, 5.1 y 5.2 del artículo 6, y numeral 25.8 y sus respectivos subnumerales del artículo 6, fueron cumplidos mediante el Auto 2505 del 1 de julio de 2010.
- El numeral 3 del artículo 7, se dio por cumplido en el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 y se continuaran los seguimientos en el numeral 14.4.1 del artículo 6 por hacer parte de la misma obligación.
- Numerales 2.9, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3; 4.6; 5.9 y sus subnumerales y numeral 1 del título II, numerales 3.2 y 4.12 del título IV del artículo quinto. Numerales 8, 8.1; 9, 9,1; 17 y sus subnumerales; 25, 25.1 al 25.7. Numerales 4, 4.13.9, 4.13.10, 4.13.11, 4.13.13, 4.13.14, 4.13.15, 4.14, 15.5, 15.5.1, 15.5.2, 15.5.3, 15.5.4, 15.5.5, 15.5.5, 15.5.6 y 15.6 del título IV del artículo 5. Sub-numerales 20, 20.1, 20.3, 20.4, 20.5, 20.6, 20.7 y 20.8, 21, 21.1 y 21.2 del numeral 8 del artículo séptimo, y artículo vigésimo cinco; Subnumeral 4.8, 4.9, 4.10 del numeral 4 del artículo quinto, título IV toda vez que fueron dados por cumplidos en el Concepto Técnico 11505 del 5 de octubre de 2014, acogido mediante Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014.
- Numeral 5, 5.1 y 5.2 y numeral 25.8 junto con sus respectivos subnumerales, del artículo Sexto; dado que fueron cumplidos mediante el Auto 2505 del 1 de julio de 2010. Numeral 3 del artículo séptimo se dio por cumplido en el Concepto Técnico

11505 del 5 de octubre de 2014 acogido mediante Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 y se continuaran los seguimientos en el numeral 14.4.1 del artículo sexto por hacer parte de la misma obligación. Numeral 4.13.6 del título IV del artículo 5 de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005. Todas las obligaciones anteriores, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 01347 del 28 de marzo de 2018.

- Numerales 3.3.1, 3.3.2, 6.1, 6.2, 6.3 y 7.1 del acápite I, del artículo quinto toda vez que fueron cumplidos en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogido mediante numeral 1 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 2.1 y 4.2 del acápite II del Artículo quinto cumplidos en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogido mediante numeral 2 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 3, 5, 6, los literales a, b y c del numeral 7 y numeral 10 del acápite III del artículo Quinto cumplidos en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogido mediante numeral 3 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 2.1.1, 2.2.2., 2.2.4., 3.1, 4.1., 4.2., 4.7.1, 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4, 4.9., 4.10, 4.13.6, 4.13.8, 4.13.9, 4.13.10., 4.13.11, 4.13.13., 4.13.14., 4.13.15., y 4.14. del título IV del artículo quinto. Fueron cumplidos en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogido mediante numeral 4 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 22.1 y 24.1 de los títulos 22 y 24 del título IV del artículo Quinto fueron cumplidas en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogido mediante numeral 5 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 1, 3.1,6.1., 6.3., 6.5., 6.7., 7.1., 7.2., 7.3., 7.4., 8.1, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4., 9.5.1, 9.5.2., 9.5.3., 9.5.4, 10.1., 10.2.,11,12.1, 12.3., 12.4, 12.5., 13.1., 14.1., 14.2, 14.3, 15.1.1, 15.1.2., 15.1.3., 15.1.4, 15.2.1., 15.2.2., 15.2.3., 15.3.1., 15.3.2., 15.4.6., 15.4.12, 16.1.1., 16.1.2., 16.1.3., 16.1.4., 16.1.6., 16.1.7., 16.1.9., 16.1.10., 16.1.11., 16.1.12., 17.1., 17.2., 18., 19.1., 19.2., 22.1., 24.1., 24.2., 25.1.1., 25.1.2., 25.1.3., 25.1.4., 25.2.1., 25.2.2., 25.2.3., 25.2.4., 25.2.5., 25.2.6., 25.3.1., 25.3.2., 25.3., 25.3.4., 25.3.5., 25.3.6., 25.4.1., 25.4.2., 25.4.3., 25.4.5., 25.5.1., 25.5.2., 25.5.3., 25.5.4., 25.5.5., 25.6.1., 25.6.2., 25.7.1., 25.7.2., 25.7.3., 25.8.1., 25.8.2., 25.8.3., 25.8.4., 26.1.3., 29.8., 35.1., y 38 del artículo Sexto fueron cumplidas en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogido mediante numeral 6 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 2.4 y 2.5., 7.1., y 14.1 del Acápite I del artículo Quinto fueron cumplidas en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogido mediante numeral 7 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Numerales 2.2.4., 4.12., 4.13.9., 4.13.10., 4.13.11., 4.13.13., 4.13.14., 4.13.15., 4.14., 6.1., 6.3., 6.4., 6.5., 6.7.7.1., 6.7.7.2., 6.7.7.3., 7.2., 7.3., 7.4.1., 7.4.2., 15.1.1., 15.1.2., 15.1.3., 15.1.4., 15.2.1., 15.2.2., 15.2.3., 15.3.1., 15.3.2., 15.4.6., 15.4.12., 22.1., 4.13.10., 4.13.11., 4.13.13., 4.13.14., 4.13.15., del título IV del Artículo Quinto,

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 10818 del 09 de diciembre de 2019.

- Numerales 10.2., 22., subnumeral 22.1., 22.2., 22.3., 22.4., 22.5, 35.1 y 36.1 del Artículo Sexto, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 10818 del 09 de diciembre de 2019.
- Numeral 2.1 del Título II del artículo Quinto y Numerales 36.3 de Artículo Sexto, se dio por cumplido y concluido mediante Acta 252 del 26 de diciembre de 2019.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 3 del título III del Artículo Quinto, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 68 del 27 de mayo 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 3.1.2 del literal I; 3 del literal III del artículo quinto y, 6.2, 7.8, 15.4.1, 15.4.2, 15.4.10 34.2, y 36.4. del Artículo Sexto y numeral 10.2 del artículo séptimo, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 199 del 06 de agosto de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1.3, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.3, 4.1 del título I del Artículo Quinto, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.8, 4.1, 4.4, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 6.5, 6.6.1, 6.6.2, del acápite II del artículo quinto, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1.1.1, 1.1.2, 2.1.2, 2.1.4, 2.1.8, 2.1.9, 4.8, 4.11, 4.13.1, 4.13.2,4.13.3, 4.13.4, 4.13.5, 4.13.7 del acápite IV del artículo quinto, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 4.2.2, 4.3.3.1, 5.2, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 6.2, 7.6, 7.8, 14.4.1, 15.4.1, 15.4.2, 15.4.3, 15.4.8, 15.4.9, 15.4.10, 15.4.11, 26.1.1, 26.2.2, 26.4, 26.5.1, 29.1, 29.2, del artículo sexto y, numeral 10.2 del artículo séptimo, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 3.1.2 y 3.1.3 del acápite I; 2.1.3, 2.1.6 y 2.1.7 del acápite IV del artículo quinto, y 2.4, 2.6 del artículo sexto fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 32.8 del artículo sexto fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 3.3.3 del acápite I del artículo quinto, y numeral 13.3.1 sexto se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 493 del 19 de octubre de 2021.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 2.4, 2.6 y 26.3 del artículo sexto fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 2. Objetivo y alcance de seguimiento, del presente concepto técnico, se establece que para las siguientes obligaciones no aplica su seguimiento ambiental, principalmente por estar asociadas a las operaciones de Puerto Bolívar o Línea Férrea, y en efecto el seguimiento se efectuó en el Concepto Técnico 3651 del 29 de junio de 2021 y mediante Acta de Oralidad 268 del 29 de junio de 2021:

- Subnumerales 5.5 y 5.6 del numeral 5 del del Acápite I del artículo Quinto.

Tabla 9. Tabla cumplimiento de obligaciones de los actos administrativos

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
ARTICULO QUINTO: *El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental Integral, sujeta al beneficiario del mismo al cumplimiento de las obligaciones e implementación de las siguientes actividades que se habían establecido previamente a través de los actos administrativos que amparaban ambientalmente la explotación minera, Transporte Férreo y Operación Portuaria de la zona denominada Cerrejón, que cobija las antiguas áreas Cerrejón Zona Norte, Área Patilla, Cerrejón Central y Oreganal, Nuevas Áreas de Minería, en el departamento de la Guajira, que se acumulan dentro de la presente Resolución y que se especifican a continuación:*		
I. REQUERIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO INMEDIATO.		
3. *En cuanto al Monitoreo de la Calidad de Aguas Superficiales. En aras del cumplimiento de los requerimientos efectuados en la Resolución del Inderena No. 797/83, respecto a la necesidad de asegurar una precipitación satisfactoria de los metales pesados; El estudio hidrogeológico detallado del área de Cerrejón; el Artículo 2° las Resoluciones No. 650 y 877 de 2001, respecto a la necesidad de contar con medidas de control para garantizar que antes de la incorporación de las aguas de escorrentía al medio cumplan con los estándares de las normas de vertimiento; y el numeral 8º del artículo 2º de la Resolución MMA No. 0670 de 1999, se requiere que la Empresa amplíe la cantidad de parámetros y los puntos de muestreo en los aspectos adelante establecidos:*		
3.1. En cuanto a los criterios de calidad admisibles. De acuerdo a la naturaleza del material trabajado en la mina y en el puerto se considera necesario:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3.1.4. *Analizar los efectos por un potencial aumento de las diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo conceptuado en el Programa de Monitoreo Hidrobiológico (Fauna Acuática S-04) del presente concepto técnico, se concluye que para el periodo objeto de seguimiento las comunidades hidrobiológicas se adaptaron a las condiciones hídricas, fisicoquímicas y climáticas del sistema permitiendo su establecimiento y desarrollo, principalmente los macroinvertebrados bentónicos, y en menor proporción el plancton y el perifiton, este último afectado principalmente por el lavado de sustratos en época de lluvias, es decir, que las adaptaciones de los elementos bióticos están relacionadas principalmente con el patrón de variación temporal de los caudales o el régimen de flujo en los cuerpos monitoreados. En consecuencia, la estructura trófica es el resultado de la asociación de cuatro gremios (Detritívoros, Invertívoros, Carnívoros y Omnívoros); sin embargo, cada sistema mantiene características intrínsecas asociadas a la disponibilidad de alimento de acuerdo con la época climática,		

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
actuando como limitante o potencializador en la obtención de los diferentes ítems alimenticios en concordancia con las adaptaciones fisiológicas de cada especie reportada en los diferentes monitoreos. En consecuencia, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realizan requerimientos.		
4. En cuanto al Relleno Sanitario.		
7. Requerimientos expediente 1110. NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA – NAM -		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
7.2. *Efectuar dentro del programa de compensación por intervención del hábitat acuático y de corredores ambientales; la restauración de todos los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados o intervenidos mediante Autorización, dejando como zona de protección forestal una franja no inferior a 30 m., a partir del nivel de aguas máximas. Para el respectivo seguimiento, se deberá presentar a este Ministerio en los informes de gestión ambiental, la recuperación de tales franjas sobre cartografía en escala 1: 10.000 o mayor, adjuntando el programa de restauración ambiental mediante cobertura vegetal y seguimiento a los indicadores que se diseñen.*	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
El archivo "*Plan_Reintro_Esp_Nativas"* (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), el titular del instrumento ambiental contextualiza la metodología y densidades empleadas para la restauración de los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados (Arroyos Tabaco, Aguas Blancas y Bruno), especificando: *"(…)* ***Restauración en núcleo:*** *establecimiento de cinco plántulas; una planta central y cuatro periféricas a una distancia de un metro de la planta central. Se sugiere que se establezcan distancias mínimas de dos metros entre cada núcleo siempre que el terreno lo permita. De esta manera se espera alcanzar una densidad de 750 plántulas por una hectárea…* ***Enriquecimiento:*** *La metodología de enriquecimiento se implementará en las áreas con una estructura más densa en cuanto a número de individuos, o donde las pasturas sean más densas, por lo cual se realizarán siembras con distancias promedios de 5x5 m, dando prioridad a especies secundarias o esciofitas Con esta metodología se busca lograr una densidad de 400 individuos por hectárea...*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

Tres bolillo: *las plantas formando cada tres un triángulo, esto aumenta la densidad de siembra por el aprovechamiento del espacio. Esta metodología se priorizará en terrenos pendientes o en cortinas rompe vientos, alternado con curvas de nivel en terrenos con pendientes fuertes para reducir la erosión. Con este se espera lograr una densidad de 600 individuos por hectárea.*

Restauración arroyo Tabaco periodo 2021:

Durante las actividades de siembra para la restauración de las áreas aledañas al cauce modificado del arroyo Tabaco se utilizaron 1.040 individuos pertenecientes a 31 especies nativas…

Tabla 5 Especies sembradas en la ribera del arroyo Tabaco en el año 2021.

Nombre científico	Nombre común	Individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	20
Cañaguate	*Roseodendron chryseum*	1
Caranganito	*Senna atomaria*	21
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	52
Cedro	*Cedrela odorata*	226
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	47
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	83
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	79
Culo de indio	*Bursera sp.*	1
Ebano	*Caesalpinia ebano*	1
Guaimaro	*Brosimum alicastrum*	14
Guasimo	*Guazuma ulmifolia*	8
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	21
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	247
Laurel	*Ocotea sp.*	2
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	15
Mamón cotopri	*Melicoccus oliviformis*	1
Mea parao	*Muellera sp.*	2
Miopio	*Erythrina velutina*	6
Mulato	*Senegalia polyphylla*	1
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	11
Pata de vaca	*Bauhinia aculeata*	7
Peregüetano	*Parinari pachyphylla*	1

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

Puy	*Handroanthus billbergii*	5
Quebracho	*Astronium graveolens*	1
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	4
Uvito	*Cordia alba*	1
Volador	*Gyrocarpus americanus*	21
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	70
Total		**1040**

Restauración arroyo Aguas Blancas periodo 2021:

Durante las actividades de siembra, se logró el establecimiento de 1198 árboles nativos pertenecientes a 17 especies, entre las cuales algunas se encuentran bajo categorías de amenaza …

Nombre común	Nombre científico	Cantidad de individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	52
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	73
Cedro	*Cedrela odorata*	225
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	75
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	149
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	158
Ébano	*Caesalpinia ebano*	29
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	1
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	233
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	4
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	15
Puy	*Handroanthus billbergii*	7
Tachi	*Indet 1.*	13
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	3
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	90
Total		**1198**

(…)"

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

Igualmente, la información esta soportada en registro fotográfico y localización de las áreas sembradas, como se detalla a continuación.

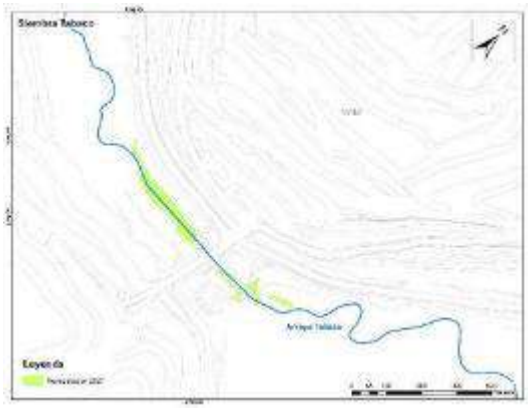


Figura 3 Ubicación de los individuos plantados en la ribera del arroyo Tabaco en el año 2021

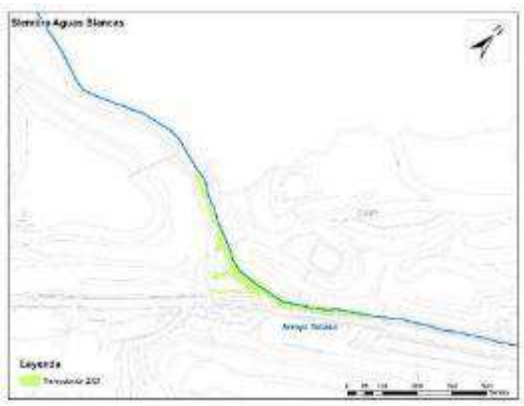


Figura 4 Ubicación de los individuos plantados en la ribera del arroyo Aguas Blancas en el año 2021

Igualmente, la ANLA mediante requerimiento 52 de acta de oralidad 473 de 2020, se requirió:

> *"(..)*
> *Ejecutar la restauración de las franjas forestales del Arroyo Aguas Blancas, en el área intervenida para el periodo 2019, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.2 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005. Los soportes de las actividades ejecutadas deberán ser allegados en el ICA-16 (periodo 2021)".*

Sobre el particular, el titular del instrumento ambiental en el archivo "*Restauracion_Ronda_Arr_AguasBlancas*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), da a conocer mediante el empleo de imágenes satelital multiespectral el patrón de cobertura vegetal en la zona de protección para el año 2007 y 2019, junto al Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada – NDV, para el periodo 2019. Además, especifica:

> *"(..)*
> *…durante el año 2019, se desarrollaron actividades para el enriquecimiento de áreas de rehabilitación con edades superiores a quince (15) años, para un total de área sembrada de 33,41 ha, dando prioridad a las áreas cercanas al arroyo Aguas Blancas en el sector de Caracolí.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005



Figura 3 Sector de siembra para enriquecimiento en el área rehabilitada sector Caracolí- arrollo Aguas Blancas

teniendo en cuenta la cercanía al arroyo Aguas Blancas, para la siembra de enriquecimiento se seleccionaron seis (6) especies forestales consideradas como esciófitas bien sea parciales o absolutas, siendo predominantes elementos florísticos asociados como Ceiba blanca (Hura crepitans) y Ceibote (Ceiba pentandra). Igualmente se prepararon canastas con especies características de márgenes hídricas como Algarrobillo (Albizia saman) y Orejero (Enterolobium cyclocarpum).

Tabla 10 Cantidades de plántulas para enriquecimiento planeadas para la producción 2019

Especie			Cantidad		
N°	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Planeadas**	**Producidas**	**Real**
13	Ceiba blanca	*Hura crepitans*	1000	1248	1240
14	Ceibote	*Ceiba pentandra*	1000	2784	2780
42	Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	1800	192	90
19	Culo de indio	*Bursera sp.*	1000	1152	1150
2	Algarrobillo	*Albizia saman*	2800	1632	630
41	Ollita de mono	*Lecithys minor*	2200	2400	1200
Total			**9800**	**9408**	**7090**

Nota: Las celdas en azul corresponden a especies de márgenes hídricos, las resaltadas en amarillo a especies en veda corresponden a especies tardías o esciófitas.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

La densidad de siembra en terreno corresponde a 284 individuos por hectárea, a una distancia de 6 metros. Debido a la presencia de conglomerados de especies pioneras como Trupillo, Espinito, Aromo y Cacho de Cabra…

Tabla 11 Distribución de las densidades por especie para la siembra de enriquecimiento 2019

N°	Nombre común	Nombre científico	Densidad
13	Ceiba blanca	*Hura crepitans*	50
14	Ceibote	*Ceiba pentandra*	111
42	Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	4
19	Culo de indio	*Bursera sp.*	46
2	Algarrobillo	*Albizia saman*	25
41	Ollita de mono	*Lecithys minor*	48
Total árboles por hectárea			**284**

En el año 2021 se realizó un sondeo general de una porción del área sembrada en 2019 en las zonas aledañas al arroyo Aguas Blancas con el fin de evaluar su supervivencia de los individuos, encontrando 330 individuos identificados como sembrados en 2019 que se relacionan en la tabla presentada a continuación. Es necesario mencionar que puesto que los individuos sembrados no contaban con marcaje, este sondeo sirvió de base para tener una aproximación de los individuos remanentes en el área.

Tabla 12 Individuos por especie encontrados en el sondeo sobre el cauce del arroyo Aguas Blancas.

Nombre científico	Nombre común	N° Individuos
Haematoxylum brasiletto	Brasil	36
Senna atomaria	Caranganito	77
Pseudobombax septenatum	Ceiba majagua	1
Erythrina velutina	Ceiba miopio	4
Pithecelobium fortex	Changao	1
Platymiscium pinnatum	Corazón fino	2
Libidivia coriaria	Divi divi	6
Brosimum alicastrum	Guaimaro	6
Pereskia guamacho	Guamacho	1
Bulnesia arborea	Guayacán	18
Myrospermum frutescens	Guayacán chaparro	1
Lonchocarpus sanctae-marthae	Macurutú	1
Coccoloba acuminata	Maiz tostado	1
Capparis sp	Olivo	81
Enterolobium cyclocarpum	Orejero	1

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

Handroanthus billbergii	Puy	3
Astronium graveolens	Quebracho	30
Indet 1.	Tachi	6
Belencita nemorosa	Toco	8
Cordia dentata	Uvito macho	16
Caesalpinia mollis	Yaguaro	30
Total		**330**

Adicionalmente, en el periodo 2021 se tomó la decisión de realizar una nueva siembra de enriquecimiento en la ronda hídrica del arroyo Aguas Blancas de la siguiente manera: se sembraron de 1.198 árboles nativos pertenecientes a 17 especies, entre las cuales algunas se encuentran bajo categorías de amenaza…

Tabla 13 Individuos por especie sembrados en el cauce modificado del arroyo Aguas Blancas en el año 2021.

Nombre común	Nombre científico	Cantidad de individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	52
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	73
Cedro	*Cedrela odorata*	225
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	75
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	149
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	158
Ébano	*Caesalpinia ebano*	29
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	1
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	233
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	4
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	15
Puy	*Handroanthus billbergii*	7
Tachi	*Indet 1.*	13
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	3
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	90
Total		**1.198**

(…)"

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
Es de precisar que toda la información relacionada con la ubicación de los individuos sembrados en los periodos 2021 y 2021 (enriquecimiento), se encuentra debidamente soportada en el modelo de almacenamiento geográfico (Geodatabase) regido por la Resolución 0188 de 2013, como se detalla en los archivos "Subanexo 1_GDB Restauracion Cauce 2019.gdb" y "Subanexo 1_GDB Restauracion Cauce 2021.gdb" (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Restauracion_Ronda_Arr_AguasBlancas*). Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
7.3. *Cumplir dentro del programa de preservación de suelos, con el cubrimiento de gramíneas para reducir las pérdidas por erosión. En caso contrario y para aquellas pilas o bancos de suelo que no registren un cubrimiento vegetal mayor al 85% del área total, se deberán implementar acciones y obras encaminadas a facilitar las condiciones para el establecimiento de cobertura vegetal protectora contra los agentes erosivos. Dicho requerimiento se deberá documentar en los informes de gestión ambiental, indicados sobre mapas.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
De conformidad con conceptuado en la medida 2.7 de la ficha PBF-05 Manejo Recurso Suelo, en lo concerniente al establecimiento y mantenimiento de cobertura herbácea protectora en los bancos de suelo mientras estos se mantengan inactivos (no entradas o salidas de suelo); se concluye el cumplimiento, toda vez que, de acuerdo con la información obrante en el expediente el proyecto cuenta con 66 bancos de suelos, donde se almacena 32.667.794 m3 (Aprox.) y predominan las coberturas de vegetación secundaria baja, pastos enmalezados, vegetación secundaria alta en su orden. Asimismo, se precisa que debido a las condiciones climáticas de la zona la mayor parte del tiempo el material herbáceo presenta una tonalidad de color amarillo, principalmente en los taludes (Ver **Fotografía 95** y **96**)		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
7.4. *Implementar adicionalmente al programa de establecimiento de cobertura vegetal en las áreas intervenidas por la minería que hayan sido liberadas por la operación; las medidas que sean necesarias, a fin de que la recuperación se dé en mayores áreas, revisando y ajustando el sistema de minería para poder*	Permanente	SI

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
abandonar las áreas más rápidamente y proceder de manera inmediata a su recuperación.		
Análisis del cumplimiento		
Los archivos "*Inf_Proceso_Rehab_Areas_Finalizadas_2021*" y "*GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\1_NATIVOS\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), permite conocer la secuencia de rehabilitación que incluye diferentes perfiles de áreas potenciales a rehabilitar (A: Rehabilitación método tradicional o clásico. B: Rehabilitación Retrollenados bajos. C: Rehabilitación Corredores internos HW (60% rehabilitable,40% void). D: Desmantelamiento áreas de servicio. E: Rehabilitación tradicional diques y vías. VOID: Fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído: Área de tajo - No rehabilitable por método clásico), enmarcadas en un plan de rehabilitación a largo plazo, que toma como base el LOM (Life Of Mine) del periodo inmediatamente anterior y que corresponde al plan minero, actualizado anualmente debido a su dependencia del contexto socio-económico; es decir, es un plan dinámico y ajustable según los cambios en el entorno anteriormente mencionado, en concordancia con esos ajustes concilian los planes de rehabilitación. De esta forma ajusta de acuerdo con el plan minero vigente las áreas liberadas por la operación. Igualmente, si bien en el marco de la ficha S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación, el titular del instrumento ambiental da a conocer el comportamiento o tendencia de las áreas en rehabilitación a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), de acuerdo con lo conceptuado en la medida 1.4 de la ficha PBF- Rehabilitación de tierra, existe la necesidad de conocer el tiempo transcurrido entre la liberación oportuna de las áreas e inicio de las actividades de rehabilitación: Configuración y adecuación, estabilización y revegetación. Por consiguiente, conforme al alcance de la obligación se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento. Sin embargo, se procede a establecer el respectivo requerimiento, en el sentido de tener claridad en cuanto a la información faltante.		
Requerimientos		
Presentar cronograma donde se detalle por sitios de disposición de material estéril (botadero activo) el tiempo transcurrido entre la liberación oportuna de las áreas e inicio de la rehabilitación conforme a lo establecido en la secuencia de rehabilitación a largo plazo. Lo anterior, de conformidad con lo establecido el numeral 7.4 del acápite I del artículo quinto de la resolución 2097 del 06 de diciembre de 2005.		
II. REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON LOS PLANES Y PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO A CUMPLIR DENTRO DEL PRÓXIMO INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL		
2. *En cuanto al Plan de Restauración de Áreas Intervenidas. En cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Numeral 20, del artículo 1º la Resolución No. 788; modificada con la Resolución No. 1221/02; el Art. 3° Num. 12° literal p) de la Resolución No. 0942 de 2002, en las fichas 9 Remoción de*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
la cobertura vegetal y 10 Rehabilitación de tierras intervenidas del Plan de Manejo Ambiental, la empresa deberá presentar:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2.6 *Presentar para cada informe de gestión ambiental (cumplimiento ambiental) las cifras en hectáreas y porcentaje de la superficie acumulada y la faltante de ejecutar para cada actividad, hasta alcanzar la restauración ecológica del área intervenida.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
En el archivo "*Resultad_Rehab_tierras_man_suelos_2021*" (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Biodiv*), el titular del instrumento ambiental especifica: *"(…)* *Para el año 2021, se presentan los resultados anuales y acumulados con respecto a las ejecuciones dentro del programa corporativo de rehabilitación de tierras en Cerrejón, dichos resultados se obtuvieron de la siguiente manera: áreas adecuadas (reconfiguración y aplicación de suelos) 254.9 hectáreas, áreas estabilizadas (siembra de pastos) 160.1 hectáreas; 260 hectáreas revegetadas con 101.528 Individuos. En cuanto a los resultados acumulados a la fecha de cierre de 2021, se tiene lo siguiente: áreas adecuadas 4570.2 hectáreas, áreas estabilizadas 4357.9 hectáreas y revegetadas 3484 hectáreas (…)"* Igualmente, en función de lo contextualizado en el numeral anterior (7.4) del presente acto administrativo l el titular del instrumento ambiental proyecta un aumento gradual de áreas hasta 2031 y su disminución también gradual hasta 2038, excluyendo las áreas VOID y cuerpos de agua, presentando la proyección de áreas (ha) de acuerdo con las particularidades de cada una de las zonas intervenidas, como se detalla en el siguiente cuadro.		

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

Proyección plan de rehabilitación a largo plazo 2021

Tipo de rehabilitación	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A	297,90	484,39	387,45	373,17	331,18	470,77	386,64	378,02	420,99	370,99
B						19,77		196,75	200,00	113,59
C			10,37							
CUERPO DE AGUA										
D										
E		61,22	20,02	11,78	159,86		50,00			94,32
VOID										
Total general	297,90	525,61	417,85	384,95	491,04	486,54	436,64	574,78	620,98	578,91

Tipo de rehabilitación	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	Total general
A	331,39	441,30	213,10	548,64	131,95	192,97	553,90	40,72	6938,47
B	254,48	86,39	115,39	73,90	63,91	274,63			1380,73
C	121,32	180,86		150,44	420,50	242,75	98,23	85,12	1316,59
CUERPO DE AGUA								8,81	8,81
D							18,63	209,37	228,01
E					136,83	2,12	130,79	770,36	1437,31
VOID								1734,82	1734,82
Total general	707,20	717,55	328,49	772,99	743,19	712,37	799,55	2849,21	12454,75

A: Rehabilitación método tradicional
B: Rehabilitación Rehabilitación bajos
C: Rehabilitación Corredores viales HN (80% rehabilitado 40% void)
D: Rehabilitación tradicional drenes y vías
E: Desmantelamiento áreas de servicio
VOID: Fondos de los lagos y las zonas bajas inundadas que hacen el respectivo del último evento de cambio climático Área de lago - No rehabilitables por método directo

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos

No se realizan requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
2.7 *Incluir la tasa de variación porcentual de los anteriores parámetros de seguimiento a nivel anual, junto con la proyección estimada para alcanzar el total cumplimiento de la rehabilitación de las superficies intervenidas o deforestadas.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

En cumplimiento con la presente obligación, la Sociedad en el formato “4_ICA_3”, expone:

> *“(…)*
>
> *Por otro lado, se presenta el documento Inf_Rta_Tasas_Variac_Rehab2021" en relación a la tasa de variación porcentual y proyección estimada para alcanzar el cumplimiento de la rehabilitación (año 2021) para dar cumplimiento al presente requerimiento. “*

Así mismo, la ANLA mediante requerimiento 39 de acta de oralidad 493 de 2021, se requirió:

> *“(...)*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

Incluir la tasa de variación porcentual de los parámetros de seguimiento a nivel anual de la rehabilitación de las superficies intervenidas o deforestadas, a diciembre de 2020. Lo anterior, de conformidad con el numeral 2.7 del acápite II del artículo quinto, y el numeral 15.4.5 del artículo sexto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005".

Sobre el particular, en el documento "*Tasa de variación porcentual y proyección estimada para alcanzar el cumplimiento de la rehabilitación (Año 2020*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos\Tasa_variación_rehab*), la Sociedad hace referencia a:

"(...)
se presenta el porcentaje de avance acumulado de las actividades de revegetación (considerando la ejecución de esta actividad como el paso final del proceso de rehabilitación), con respecto al área intervenida total en los años 2019 y 2020, es decir, en el año 2019 se encontraba un porcentaje de avance de revegetación acumulado igual al 21,50% con respecto al área intervenida total que paso a 21,09% para el 2020, con una tasa de variación porcentual igual a -0,41%.

El porcentaje de avance acumulado de las actividades de revegetación con respecto a las áreas denominadas rehabilitables en el año 2019 fue del 27,60%, pasando al 27,06% en 2020, arrojado una tasa de variación porcentual de -0,54%.

Tabla 1. *Indicadores rehabilitación de tierras Cerrejón 2019-2020.*

Indicador	2019	Acumulado		Porcentaje de avance acumulado		Variación porcentual
		2020	Actual	2019	2020	
Área Intervenida ha	*14.993,4*	*294,2*	*15.287,6*	21,50%	21,09%	-0,41%
Área Rehabilitable	*11.682,3*	231,4	*11.913,7*	27,60%	27,06%	-0,54%
Área Liberada*	*4.553,8*	241,2	*4,790.4*			
Área Adecuada	*4.207,5*	114,3	*4,317.2*			
Área Estabilizada	*4.115,7*	84,3	*4.195,4*			
Área Revegetada	*3.223,8*	0	*3.223,8*			
Área Reintervenida	*(161,0)*	-4,6	*(165,6)*			
Ajuste Área Liberada	*(155,0)*	-4,6	*(159,6)*			
Ajuste Adecuación	*(162,8)*	-4,6	*(167,4)*			
Ajuste Estabilización	*(161,8)*	-4,6	*(166,4)*			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005							
.	Ajuste Revegetación	-	-	-			
	Área Liberada por Adecuar	*346,3*	126,9	*473,2*			
	Área Activa	*10.785,9*	179,9	*10.970,4*			
	Área Rehabilitable Pendiente	*7.474,8*	117,1	*7.596,5*			

Requerimientos
No se realizan requerimientos.

Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. *En relación con los Soportes sobre Entrega de Muestras Biológicas: Se deben presentar a este Ministerio, los soportes de la entrega y, o deposito en la colección de Ictiología del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, de los especímenes colectados y preservados durante los muestreos de peces. Estas muestras deben entregarse reuniendo las condiciones y características de preservación y embalaje que tiene establecida la Sección de Ictiología. Lo anterior en virtud del requerimiento efectuado a través del Auto No. 1222 de 2002.*	Permanente	N.A

Análisis del cumplimiento
En cumplimiento con la presente obligación, la Sociedad en el formato “4_ICA_3”, expone: *“(…)* *En el periodo ICA 2021, se incluye el documento en el cual se indica que para el periodo 2021 no se realizó monitoreo trienal de fauna, ya que el último se efectuó en el año 2020, por tanto para el componente ictiológico, no se encontraron nuevas especies y no se realizó la entrega de individuos para agregar a la colección de la Universidad Nacional.”* En este sentido, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos
No se realizan requerimientos.
4. *En cuanto al Monitoreo a la Cobertura Vegetal. En cumplimiento de los numerales 9º del Auto No. 1221/2002, y 12 del artículo 1º del Auto No. 788/2002, respecto a los análisis multiespectrales para inferir la afectación a la cobertura vegetal y el creciente déficit hídrico, la Empresa deberá realizar las siguientes precisiones y aclaraciones, dentro del siguiente informe de gestión ambiental.*
5. *En relación al soporte de los Permisos, Concesiones y Autorizaciones. En cumplimiento de lo previsto en el literal A, subítem g) del artículo 5° de la Resolución No. 0942 del 2002, proferida dentro del*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

expediente No. 2600, la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, deberá dentro de los dos (2) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo:

Obligación	Carácter	Cumple
5.7 *Allegar dentro de los informes de seguimiento el reporte de las actividades planificadas y las ejecutadas del plan de aprovechamiento forestal al que hace alusión el sub - numeral anterior.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

En cumplimiento con la presente obligación y de acuerdo con lo conceptuado en la medida 1.3 de la ficha PBF-06 Coberturas Vegetales, donde se detalla la composición y estructura diamétrica de la comunidad vegetal intervenida: 198,3 ha para el periodo 2021., siendo vegetación secundaria alta (134.13 ha) y bosque de galería yo ripario (46,67 ha) las unidades de coberturas con mayor intervención.

Todas las actividades de aprovechamiento forestal fueron ejecutadas con forme a los permisos de aprovechamiento forestal únicos, como reposa en el formato en la ruta "*ENTREGA ICA 16 2021_ANEXOS\4_OTROS\4-3_CORPOGUAJIRA\1_PERMISOS\PAF*", haciendo uso de cuatro (4) para el periodo objeto de seguimiento (2021).

Tabla 2 Distribución por coberturas de las áreas intervenidas 2021.

COBERTURAS DE LA TIERRA		SECTOR/ÁREA EN HECTÁREAS				TOTAL (ha)
		ANNEX III (ha)	ANNEX OESTE (ha)	NAM (ha)	ZONA CENTRO (ha)	
Código	Nombre de la cobertura	Res. 2914/2018	Res. 551/2018	Res. 1770/2017	Res. 2618/2018	
Bgr	Bosque de galería y/o ripario	46,3	0,36	0	0	46,67
Pe	Pasto enmalezado	10,31	0	0	0	10,32
Vsa	Vegetación secundaria alta	100,84	0,53	0	32,74	134,13
Vsb	Vegetación secundaria baja	0	0	3,82	0	3,82
Zem	Zonas de explotación minera	0,17	0	0,27	2,91	3,35
Total (ha)		157,6	0,9	4,1	35,65	198,3

Cerrejón, 2022

Tabla 1 Superficie intervenida en hectáreas por permiso de aprovechamiento forestal enero - diciembre 2021

SECTOR / ÁREA EN HECTÁREAS			
ANNEX III	ANNEX OESTE	NAM	ZONA CENTRO
Res.2914/2018	Res.551/2018	Res. 1770/2017	Res. 2618/2018
157,6	0,9	4,1	35,6

Cerrejón, 2022

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
Requerimientos		
No se realizan requerimientos.		
6 En relación al estudio Hidrogeológico		
6.6 *Complementar las condiciones y características hidrogeológicas, según corresponda con los diferentes tipos de acuíferos y comportamiento de los flujos precisando los siguientes aspectos:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
6.6.3 *Recursos naturales (permanentes), disponibles o potencialmente afectables (con base en el volumen y procedencia de los aportes), explotables (caudal seguro), recursos atraídos por la explotación minera a través de sus diferentes operaciones y el módulo de escurrimiento subterráneo para cada acuífero. Lo anterior se debe soportar mediante los resultados obtenidos de la aplicación de varios modelos y, o métodos; en virtud de la afectación potencial por la explotación minera a realizar en el futuro.*	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Por medio del radicado 2022166538-1-000 del 05 de agosto de 2022, la Sociedad, allegó la "Actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de la Mina", de conformidad con el plan de acción que fue presentado para tal fin mediante el Radicado 2017107737-1-000 de 6 de diciembre de 2017, el cual se evaluó en la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.		
Requerimientos		
El requerimiento de esta obligación se establece en el marco de la medida 2.1 de la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.		
III. REQUERIMIENTOS A TENER EN CUENTA DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1. *Numeral 5° del art. 2°. El programa de monitoreo hidrobiológico y físico – químico que será la base para el diseño de los canales artificiales, con las metodologías a desarrollar, que permitan establecer la dinámica y comportamiento de las comunidades acuáticas y los criterios de frecuencia y localización de estaciones para el monitoreo de los cuerpos se agua que serán desviados para el tercer año de la explotación. Y las medidas de compensación por la intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales y los sistemas de protección de cuerpos de agua.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005
Respecto a la dinámica y comportamiento de las comunidades acuáticas y los criterios de frecuencia y localización de estaciones para el monitoreo de los cuerpos de agua, de acuerdo con lo conceptuado en la ficha de manejo Ficha S-04 Programa monitoreo hidrobiológico (fauna acuática), del presente concepto técnico (ver. Cap. 6.5 Seguimiento al Plan de Seguimiento y Monitoreo), se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento. En cuanto a las medidas de avances de implementación sobre compensación por intervención de hábitats acuáticos y corredores ambiéntales, el archivo "*Inf_Avances_Tortuga_Hicotea*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021_ANEXOS*\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\2_Ges_Comp), contiene las acciones ejecutadas durante el periodo 2021 en cuanto a la recuperación y protección de poblaciones de Tortuga Hicotea (*Trachemys callirostris* c.), en el marco del programa de Conservación de Especies Amenazadas y el programa de Compensación por Pérdida de Hábitat Acuático, mediante la incubación artificial de huevos, señala: *"(…)* *Se inició en febrero de 2021 con la revisión de los sitios de anidación identificados en el área de influencia del proyecto. Encontradas las primeras evidencias de anidación, se colectaron los huevos y se incubaron en nidos artificiales construidos en barro en el Centro de Rehabilitación de Fauna Cerrejón. Se hallaron 129 nidos de los cuales se obtuvieron 1995 huevos para un promedio de 15 huevos por nido, se obtuvo una tasa de eclosión del 84.2%, con una supervivencia cercana al 80%.* *El 07 de septiembre de 2021, fueron liberadas en la reserva la Esperanza, ubicada en el municipio de Dibulla 1260 neonatos de Tortuga Hicotea, resultado del proyecto de reproducción. En esta ocasión la liberación fue acompañada por el director de la Corporación Autónoma regional de la Guajira (Corpoguajira), la Fundación Omacha y un grupo de funcionarios del área de Gestión Ambiental de Cerrejón.* *(…)"* Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos
No se generan requerimiento.

Obligación	**Carácter**	**Cumple**
a. *Art. 2° numeral 7. Para riego de las vías como medida de control ambiental, utilizará agua y en el evento de usar otro tipo de medida, deberá avisar a este ministerio por escrito con el fin de aprobar dichas técnicas.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
Las medidas de manejo ambiental del Plan de riego se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa PBF-04 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2020 se establece su cumplimiento.		
Requerimientos		
No se genera requerimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2. *Incluir en los monitoreos un programa en el que se efectúen monitoreos del área de influencia utilizando imágenes multiespectrales, con una frecuencia no menor a cinco años, con el fin de evaluar la afectación que la actividad minera pueda estar causando sobre los ecosistemas localizados en el proyecto y aguas abajo del mismo, contemplando el procesamiento digital de imágenes, con análisis que permitan inferir la afectación de la cobertura vegetal por efecto del creciente déficit hídrico en el suelo en las zonas del valle influenciadas por la actividad minera (y su verificación mediante el desarrollo de trabajo de campo concomitante) la generación de focos erosivos, cambios en el uso del suelo e identificar y analizar otras actividades en el área que puedan incidir sobre estos mismos aspectos, en cumplimiento a lo dispuesto en el Numeral 12. Art. 1°. Auto No. 788 de 200.*	Permanente	N. A
Análisis del cumplimiento		
Conforme a la periodicidad establecida en la obligación (cada 5 año), para el periodo objeto de seguimiento (2021), no aplica. Durante el ICA 2020, la Sociedad entrego el documento "*Rta_Imagenes_Multiespectrales*", indicando que en el año 2019 se realizó el estudio utilizando imágenes multiespectrales, conformado por un análisis de coberturas de la tierra en un periodo de 2009 – 2019, monitoreo de nueve (9) parcelas permanentes, monitoreo del componente suelo (propiedades físicas y químicas), análisis del recurso hidrogeológico, modelo de escorrentía y análisis de la oferta hídrica del rio Ranchería; por lo tanto, el siguiente monitoreo utilizando imágenes multiespectrales será ejecutado en el año 2025 y entregado en el ICA No.20.		
Requerimientos		
No se realizan requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. *Presentar a este Ministerio, en los informes de gestión ambiental (ICA) para evaluación y concepto, el estado de avance del programa detallado de la restauración morfológica y ambiental de toda el área intervenida por la actividad minera. En este documento deben quedar definidas las condiciones ambientales (entendidas como la integración de las dimensiones física, biótica y social) bajo las cuales se hará la reversión a la nación, una vez terminado el*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
contrato de Asociación de las nuevas áreas de minería, bajo un criterio integral, con acciones responsables y diseños definitivos a escala detallada para el uso posterior (futuro) de las áreas intervenidas por las operaciones mineras. Adicionalmente debe incluir el subprograma de monitoreo y seguimiento de las acciones propuestas. (Este requerimiento se modificó en la periodicidad), en cumplimiento a lo dispuesto en el Numeral 20. Art. 1° de la Resolución No. 788 de 2002.		

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante comunicación con radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 allega el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 16, correspondiente al periodo 2021 (01 de enero al 31de diciembre), en el cual indica:

"Para el periodo ICA 2021, Cerrejón presenta el documento con la descripción de las actividades de cierre progresivo, ejecutadas en el periodo de vigencia 2020; el estado de avance del programa detallado de la restauración morfológica y ambiental de toda el área intervenida por la actividad minera. El documento en mención se encuentra en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\1_Ges_Operat\4_CIERRE_MINA\Plan_Cierre_Progresivo_2021."

De acuerdo con lo presentado por la Sociedad y su revisión en la visita de seguimiento, en el Capítulo 6.9 *Plan de Desmantelamiento y Abandono,* se realiza una descripción y análisis del estado de avance teniendo en cuenta lo establecido en la presente obligación *"del programa detallado de la restauración morfológica y ambiental de toda el área intervenida por la actividad minera. En este documento deben quedar definidas las condiciones ambientales (entendidas como la integración de las dimensiones física, biótica y social) bajo las cuales se hará la reversión a la nación"*, dicho documento se encuentra acorde a lo establecido mediante Acta 493 del 19 de octubre de 2021, con la cual se aprueba el Plan de Cierre Preliminar Versión 2, actualizado a corte de 22 de enero de 2016 y el Plan de Cierre Progresivo. Por lo anterior, se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación para la vigencia 2021.

Requerimientos

No se realiza requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
8. *Desarrollar un estudio de investigación en sistemas productivos tipo agroforestal o silvopastoriles, ya sea mediante la utilización de especies vegetales nativas de la zona o adaptación de otras que provengan de áreas con características climáticas similares. Los ensayos deben tener como objetivo la identificación de sistemas de explotación de las tierras en la zona de la Guajira, incluyendo las áreas mineras restauradas, que sirvan y se puedan replicar como una alternativa de empleo o ingresos diferentes a las actividades mineras, y que puedan tener aplicabilidad según las condiciones de uso y manejo compatibles que existían en el área, antes de la intervención minera. La Empresa implementará parcelas demostrativas que permitan la divulgación*	Permanente	NO

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
y motivación de las comunidades, para lo cual deberá presentar los avances de investigación en los informes de gestión ambiental (ICA), en cumplimiento de lo dispuesto en el Numeral 10, Artículo 2° de la Resolución 650 de 2001.		
Análisis del cumplimiento		
En cumplimiento con la presente obligación, la Sociedad en el formato "4_ICA_3", expone: *"(…)* *En el ICA 2021, se presenta el documento que indica la respuesta al requerimiento, sobre el proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería; durante el 2021."* Igualmente, del archivo "*Inf_avance_sist_agrosilv_2021*" (ruta: *ENTREGA ICA 16\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos\Rta_Proy_Sist_Rural_Rancheria_2021),* señala: *"(…)* *Cerrejón viene desarrollando el proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería, desde el año 2006. Proyecto que se vio afectado durante el año 2020, por dos aspectos importantes: las restricciones impuestas para el manejo y control de la pandemia del Covid-19 y la inactividad por huelga.* *Para el año 2021, el proyecto inicio un proceso de restablecimiento de las relaciones con las comunidades, a través de visitas a los predios y presentación del profesional a cargo por parte de Cerrejón, a los miembros de los diferentes comités de investigadores agrícolas locales (CIAL).* *Teniendo en cuenta que la estrategia de este proyecto, está basada en la Investigación participativa, se establecieron reuniones con los integrantes de los CIAL, con el objeto de conocer sus necesidades y realizar una agenda de trabajo para el año 2022, que permita recuperar los lotes degradados y mantener los conservados, con en el restablecimiento de sistemas agrícolas, agroforestales, silvopastoriles y pastoriles."* *(…)"* *"(…)* *De acuerdo a lo anterior se concluye que durante el año 2021 (periodo reportado en este ICA) no se ejecutaron actividades de establecimiento de sistemas productivos. Las actividades realizadas por el proyecto, se basaron en la recuperación de la confianza, restableciendo las relaciones perdidas con las comunidades, debido a la ausencia presentada durante la época de la pandemia. Con el restablecimiento de estas relaciones se fijó una agenda de trabajo, que permita retomar actividades a partir del año 2022.*		

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
(…)" No obstante, una vez revisada la información del ICA No. 16 (Periodo 2021) no se registra soportes documentales que permitan conocer el restablecimiento de las relaciones con las comunidades (predios visitados y comités de investigadores agrícolas locales -CIAL), así como el estado de los predios o lotes (degradados o conservados) y de los sistemas Agrosilvopastoriles, junto a las reuniones desarrolladas con los integrantes de los CIAL y las estrategias de preferencias. Por lo anterior, se considera el no cumplimiento de la obligación, sin embargo, en el interés de evitar duplicidad en la solicitud y evaluación de la información, el requerimiento al cumplimiento de la obligación se efectúa en el marco de la medida 2.18 de la Ficha PBF-16 Rehabilitación de Tierras.		
Requerimientos		
Se efectúa de conformidad con lo establecido en la medida 2.18 de la Ficha PBF-16 Rehabilitación de Tierras.		
***9**. Implementar el monitoreo de los niveles piezométricos antes y después de su construcción para verificar control de flujo hacia el tajo, en cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 3° Num. 11° de la Resolución No. 0942 de 2002, como medidas de seguimiento y control el siguiente monitoreo para las pantallas impermeables, además de los siguientes literales de dicho numeral:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***a.** Monitoreo de la integridad de la barrera a través de observaciones de subsidencia, análisis de los niveles piezométricos y observación de flujos remantes hacia la excavación. Literal b) del numeral 11.*	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Consideraciones: En la ficha 3ª la Sociedad indica: *Durante el periodo reportado del año 2019 se realizaron los monitoreos de los piezómetros de las barreras. Los resultados se presentan en la ruta 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua\BarrPerm_2019* *De igual manera, como respuesta Art.2, Num. 23. Literal b. del Auto 8812 de 2018, el cual dice: Presentar un informe técnico, resultado de la prospección geofísica requerida, integrando además un análisis geomorfológico de la dinámica fluvial de las fuentes hídricas que recargan y/o descargan los acuíferos aluviales, específicamente para la zona del avance minero* *Cerrejón presenta el informe solicitado, en el cual se determina el análisis geomorfológico de la dinámica fluvial de las fuentes hídricas que recargan y/o descargan los acuíferos aluviales. Ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\11_Rta_Auto8812_Artículo_2_Numeral_23_Literal_b.*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005
Y finalmente, en respuesta al Art.2, Num. 23. Literal c., del mismo Auto; a partir del cual se solicita: Evaluar si la sedimentación sobre las llanuras aluviales causa agrietamiento severo sobre las mismas o si existe impacto por subsidencia sobre las barreras de baja permeabilidad. *Cerrejón adjunta el informe de evaluación de la sedimentación y su efecto sobre las barreras de baja permeabilidad. Allí se adjuntó la evidencia de la construcción de 13 barreras y su nula susceptibilidad a sufrir agrietamientos. Ruta ICA 2019: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\11_Rta_Auto8812_Art_2_num_23_Lit_c.* *Para el ICA 2020, se presentó el documento "Inf_Barreras_Perm_2020" con el informe de barreras de baja permeabilidad en la siguiente ruta ICA 2020: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua* *Para el ICA 2021, se presenta el informe de Barreras de Baja Permeabilidad, el cual consigna lo relacionado con los planes de diseño y construcción de barreras desarrollados durante el año de reporte (año 2021) y los planes que se tienen para los próximos dos (2) años (años 2022 y 2023). Adicionalmente este reporte incluye los resultados del monitoreo de las barreras de baja permeabilidad ya construidas en el complejo minero de Cerrejón. El documento en mención se encuentra bajo el nombre Anexo_1_Inf_Barreras_Perm_2021" en la carpeta "Analisis_Subsidencia_Barreras"* Esta Autoridad realizo la evaluación del informe de las barreras de baja permeabilidad en el marco del seguimiento de la medida 2.1 de la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera. Donde se realizaron las consideraciones y requerimientos derivados del proceso de revisión, de lo que se evidencio que hay un comportamiento contrario en la barrera 3 donde los niveles freáticos del agua subterránea en los piezómetros aguas debajo de la barrera están por encima de los ubicados aguas arriba, por lo cual, la eficiencia no sería del 100% como lo reporta la sociedad, por otro lado, no queda claro como la sociedad determina la eficiencia dado que hay barreras con diferencia de niveles mayores que otras donde los niveles apenas se distinguen, por lo cual, puede que la eficiencia no sea del 100%. Por otro lado, respecto al análisis de subsidencia, esta autoridad no le quedó claro cuál sería la diferencia entre cotas para cada barrera de baja permeabilidad, que indique procesos de subsidencia. A su vez, es necesario determinar si los procesos de depresión identificados en la barrera número 3 del tajo tabaco tiene relación con procesos de subsidencia y si esta compromete la integridad de las barreras y/o piezómetros presentes en estas áreas. *Por lo anterior, aunque la sociedad presento la información esta no cumple con el análisis requerido para dar por cumplida esta obligación y deberá dar cumplimiento a los requerimientos solicitados en la medida 2.1 de la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.*
Requerimientos

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
El requerimiento de esta obligación se establece en el marco de la medida 2.1 de la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
b. *Asegurar la protección del área de la barrera contra actividades que puedan causar su deterioro (voladuras, excavaciones, perforaciones, etc.). Literal c) del numeral 11.*	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Consideraciones: En la ficha 3ª la Sociedad indica: *Para el ICA 2021, se presenta el informe de Barreras de Baja Permeabilidad, el cual consigna lo relacionado con los planes de diseño y construcción de barreras desarrollados durante el año de reporte (año 2020) y los planes que se tienen para los próximos dos (2) años (años 2021 y 2022). Adicionalmente este reporte incluye los resultados del monitoreo de las barreras de baja permeabilidad ya construidas en el complejo minero de Cerrejón. El documento en mención se encuentra bajo el nombre Anexo_1_Inf_Barreras_Perm_2021" en la carpeta "Analisis_Subsidencia_Barreras"* Una vez revisado el documento denominado Anexo_1_Inf_Barreras_Perm_2021, esta Autoridad no evidencia la presentación de las medidas tomadas para Asegurar la protección del área de la barrera contra actividades que puedan causar su deterioro, por lo cual, es necesario que la Sociedad reporte las actividades realizadas durante el periodo de seguimiento 2021, para asegurar la protección de las barreras de baja permeabilidad. Es importante recordarle a la Sociedad que en los documentos asociados a las barreras de baja permeabilidad se debe realizar el reporte de las diferentes actividades que se realicen para asegurar la protección de cada una de las barreras y sus áreas conexas contra actividades que puedan causar su deterioro.		
Requerimientos		
Reportar y describir las actividades realizadas durante el periodo de seguimiento 2021, para asegurar la protección de cada una de las barreras y sus áreas conexas contra actividades que puedan causar su deterioro, en cumplimiento del numeral III- 9 literal b del Articulo 5 de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005		
11. *Excluir del área, para todas las actividades relacionadas con la explotación y desarrollo del Tajo Patilla, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4° de la Resolución No. 0942 de 2002, las siguientes zonas:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
a. *La ronda del río Ranchería y el arroyo Paladines a todo lo largo del área de explotación minera Patilla en un ancho de 100 metros.*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad mediante comunicación con radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 la sociedad allega el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 16, correspondiente al periodo 2021 (01 de enero al 31de diciembre), en el cual indica:*" En ICA 2006 bajo radicado No. 4120-E1-27662 del 15 de marzo de 2007, se entrega el plano del avance minero en el tajo patilla (Ver anexo MINERO-PAT-2007, en la carpeta Volumen 1/PLANOS), dentro del cual se tiene en cuenta la exclusión de la ronda del río Ranchería y el arroyo Paladines a todo lo largo del área de explotación minera Patilla en un ancho de 100 metros. A la fecha de corte del presente ICA año 2021 y anteriores, esta obligación sigue siendo de cumplimiento permanente y se puede verificar en la GDB. Ver ruta ICA 2021: 3_GDB"* De acuerdo con lo anterior, se procede a realizar su verificación de la GDB en el sistema AGIL donde coteja que la ronda del río Ranchería y el arroyo Paladines a todo lo largo del área de explotación minera Patilla es un ancho de 100 metros. Por lo anterior, se establece que Carbones del Cerrejón Limited, ha dado cumplimiento a la obligación para la vigencia del presente seguimiento ambiental		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
b. *El corredor de 100 metros a cada lado de la línea de transmisión de CORELCA que se encuentra en el margen de la vía Central.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
En el ICA 16, la Sociedad indica: "*En ICA 2006 bajo radicado No. 4120-E1-27662 del 15 de marzo de 2007, se entrega el plano del avance minero en el tajo patilla (Ver anexo MINERO-PAT-2007, en la carpeta Volumen 1/PLANOS), dentro del cual se tiene la exclusión de la línea de transmisión de CORELCA que se encuentra al margen de la vía Central. A la fecha de corte del presente ICA año 2021 y anteriores, esta obligación sigue siendo de cumplimiento permanente y se puede verificar en la GDB. Ver ruta ICA 2021: 3_GDB* De lo anterior se realiza la verificación de la GDB en el Sistema ÁGIL, donde se observa que se mantiene el corredor de 100 metros a cada lado de la línea de transmisión de CORELCA. Por lo anterior, se establece que la sociedad, ha dado cumplimiento a la obligación para la vigencia del presente seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
c*. La laguna de estabilización de aguas residuales del municipio de Hatonuevo.*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005
Análisis del cumplimiento
En el formato ICA-3a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., indica: *(…)* *"En ICA 2006 bajo radicado No. 4120-E1-27662 del 15 de marzo de 2007, se entrega el plano del avance minero en el tajo patilla (Ver anexo MINERO-PAT-2007, en la carpeta Volumen 1/PLANOS), dentro del cual se tiene la exclusión de la laguna de estabilización de aguas residuales del municipio de Hatonuevo* *A la fecha de corte del presente ICA año 2021 y anteriores, esta obligación sigue siendo de cumplimiento permanente y se puede verificar en la GDB. Ver ruta ICA 2021: 3_GDB"* *(…)* Se realiza la verificación en el Sistema ÁGIL, en cuanto a la distancia de 100 metros del área de explotación minera Tajo Patilla respecto de La laguna de estabilización de aguas residuales del municipio de Hatonuevo como se muestra a continuación.    **Fuente:** Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – ÁGIL, ANLA Por lo anterior, se establece que Carbones del Cerrejón Limited, ha dado cumplimiento a la obligación para la vigencia del presente seguimiento ambiental
IV. REQUERIMIENTOS PARA SER PRESENTADOS EN EL PRÓXIMO INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL – ICA EN VIRTUD DE OBLIGACIONES QUE SE MANTIENEN DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS PROFERIDOS DENTRO DE LOS EXPEDIENTES QUE SE ACUMULAN MEDIANTE ESTA RESOLUCIÓN.

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
1. REQUERIMIENTOS EXPEDIENTE 1094. CERREJÓN ZONA NORTE – CZN.		
1.1. Seguimiento a las Obras y Actividades en los Cauces		
2. REQUERIMIENTOS EXPEDIENTE 577 CERREJÓN CENTRAL		
2.1. *Ajustar, precisar y complementar El numeral 10, del artículo 2º la Resolución No. 650 de 2001, (Exp. 577) respecto al estudios de los sistemas productivos tipo agroforestal, con el objetivo de identificar los sistemas de explotación de las tierras de la Guajira como alternativa de ingresos diferentes a las actividades mineras, es necesario que la Empresa ajuste, precise y complemente el documento allegado a este Ministerio, con lo siguiente:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2.2.1. *Del total de superficie intervenida, cuál es el área que se libera para la adecuación topográfica o conformación.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
En el archivo "*Resultad_Rehab_tierras_man_suelos_2021*" (ruta: ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos), la Sociedad especifica: *"(…)* *En lo relacionado con la intervención de áreas, necesaria para el avance de la minería en Cerrejón, para el 2021 se obtuvo una ejecución de solo 206.6 hectáreas para un acumulado a la fecha de 15494.18 hectáreas.* *Para el año 2021, se presentan los resultados anuales y acumulados con respecto a las ejecuciones dentro del programa corporativo de rehabilitación de tierras en Cerrejón, dichos resultados se obtuvieron de la siguiente manera: áreas adecuadas (reconfiguración y aplicación de suelos) 254.9 hectáreas, áreas estabilizadas (siembra de pastos) 160.1 hectáreas; 260 hectáreas revegetadas con 101.528 Individuos. En cuanto a los resultados acumulados a la fecha de cierre de 2021, se tiene lo siguiente: áreas adecuadas 4570.2 hectáreas, áreas estabilizadas 4357.9 hectáreas y revegetadas 3484 hectáreas.* *(…)"* Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
2.2.3. *Realizar una planeación anual para la restauración de las áreas liberadas de la actividad minera, especificando a través de superficies y relaciones porcentuales: a) La adecuación morfológica; b) La estabilización con gramíneas; c) La revegetación con plantas arbustivas y d) posterior restauración ecológica*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

En los archivos "*Inf_Proceso_Rehab_Areas_Finalizadas_2021*" y "*GDB_Plan_Rehab_Largo_Plazo.gdb*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), da a conocer la secuencia de rehabilitación mediante diferentes perfiles de áreas potenciales a rehabilitar (A: Rehabilitación método tradicional o clásico. B: Rehabilitación Retrollenados bajos. C: Rehabilitación Corredores internos HW (60% rehabilitable,40% void). D: Desmantelamiento áreas de servicio. E: Rehabilitación tradicional diques y vías. VOID: Fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído: Área de tajo - No rehabilitable por método clásico), enmarcadas en un plan de rehabilitación a largo plazo, que toma como base el LOM (Life Of Mine) del periodo inmediatamente anterior, y que corresponde al plan minero, actualizado anualmente debido a su dependencia del contexto socio-económico; es decir, es un plan dinámico y ajustable según los cambios en el entorno anteriormente mencionado, en concordancia con esos ajustes concilian los planes de rehabilitación. De esta forma ajusta de acuerdo con el plan minero vigente las áreas liberadas por la operación.

En la siguiente tabla y figura se relaciona los valores y distribución de las superficies intervenidas rehabilitables dentro del periodo 2021-2038, con un aumento gradual de áreas hasta 2031 y su disminución también gradual hasta 2038, excluyendo las áreas VOID y cuerpos de agua, presentando la proyección de áreas (ha) de acuerdo con las particularidades de cada una de las zonas intervenidas.

Proyección plan de rehabilitación a largo plazo 2021

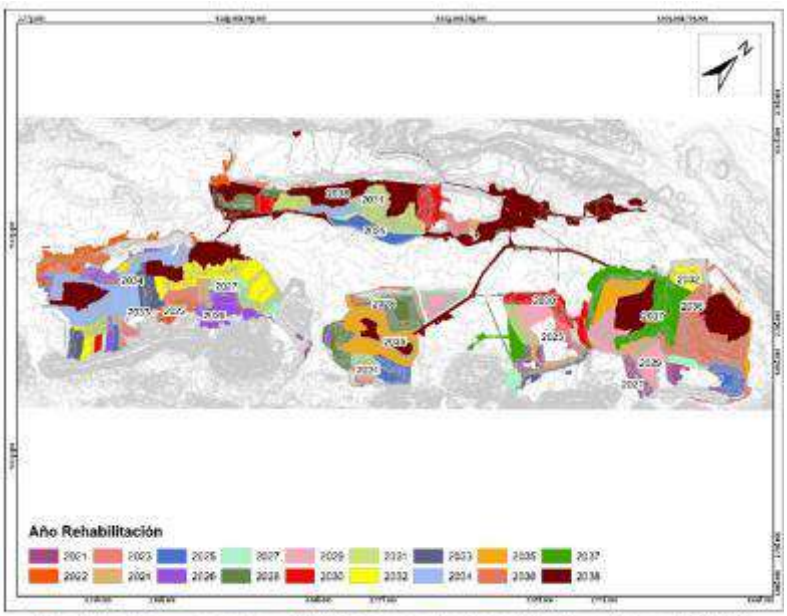
Tipo de rehabilitación	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A	297,00	464,39	387,45	373,17	331,18	470,77	386,64	378,02	420,99	370,89
B						15,77		196,76	206,00	113,59
C			16,37							
CUERPO DE AGUA										
D										
E		61,22	20,02	11,78	159,86		50,00			94,32
VOID										
Total general	297,00	525,61	417,85	384,95	491,04	486,54	436,64	574,78	626,98	578,81

Tipo de rehabilitación	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	Total general
A	331,39	441,30	213,10	546,64	131,95	192,87	563,90	40,72	6338,47
B	254,48	86,39	115,39	73,90	53,91	274,53			1390,73
C	121,32	188,86		150,44	420,50	242,75	96,23	85,12	1316,59
CUERPO DE AGUA								8,81	8,81
D							18,63	209,37	228,01
E					138,63	2,12	136,78	770,38	1437,91
VOID								1734,82	1734,82
Total general	707,20	717,55	328,49	772,99	743,19	712,37	799,55	2849,21	12454,75

A: Rehabilitación método tradicional
B: Rehabilitación Retrollenados bajos
C: Rehabilitación Corredores internos HW (60% rehabilitable, 40% void)
D: Rehabilitación tradicional diques y vías
E: Desmantelamiento áreas de servicio
VOID: Fondos de los tajos y las paredes bajas inclinadas que fueron el respaldo del último manto de carbón extraído: Área de tajo – No rehabilitable por método clásico)

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005
 Figura 1. Áreas a liberar para cada año, según LOM 2021, de acuerdo al plan de rehabilitación de largo plazo (periodo 2021-2038) **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021* Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.
Requerimientos
No se realiza requerimientos.
ARTICULO SEXTO: *Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC., para que dentro del término de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, estructure un documento de Plan de Manejo Ambiental que compile todas las actividades relacionadas con la explotación minera que se desarrollan dentro del área de influencia de dicho proyecto, acorde con lo establecido en el artículo cuarto de esta Resolución y para cada una de las fichas de manejo, para lo cual se mantendrá la codificación realizada por la Empresa, iniciando en su orden con el componente biofísico, Social, y el monitoreo y seguimiento ambiental, para facilitar su referenciación, así:*
2. *En cuanto al Manejo de acuíferos: acuífero del río Ranchería (cuaternario) y acuífero terciario (PBF-02). En caso en que se requiera intervenir los acuíferos terciarios y cuaternarios por la explotación minera, las obras que se diseñen deberán garantizar como mínimo lo siguiente:*
4. En cuanto al Manejo de emisiones atmosféricas: material particulado y ruido (PBF-04)
5. En cuanto al manejo recurso suelo – (PBF-05)

Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
***5.4**. Presentar anualmente el balance del suelo que se tendrá disponible versus los requerimientos de éste para las actividades de recuperación previstas.* ***5.5.** Allegar en los informes de seguimiento, el balance del suelo respectivo, aclarando la suficiencia o disponibilidad de suelos para la recuperación del total de las áreas intervenidas. En los casos de no tener la disponibilidad de suelo suficiente para dicha recuperación, la Empresa debe diseñar las alternativas correspondientes para garantizar la restauración de todas las áreas intervenidas. Lo anterior debe ser previsto y presentado como complementación, con un balance respectivo para la operación de todo el proyecto de manera quinquenal.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

De conformidad con conceptuado en la medida 2.4 de la ficha PBF-05 Manejo Recurso Suelo, en general en cuanto al balance de suelo (preservado) y demanda conforme a la secuencia de rehabilitación de tierra (quinquenal), se concluye que la Sociedad no presenta déficit del recurso para el periodo 2021-2038, con un aumento gradual de áreas hasta 2031 (Cierre de mina) y su disminución también gradual hasta 2038.

Síntesis relación de suelo en preservación y proyección área a rehabilitación

Año	Rehab_Largo plazo (ha)	Recup_Suelo (m3)	Inv. Suelo		
			2020	**2021-2025**	**2025**
2021-2025	1950	1.231.270	32.337.794	1.231.270	33.899.064
2026-2030	3539	2.017.980	**2025**	**2026-2030**	**2030**
			26.797.134	2.017.980	28.815.114
2031-2035	3830	317.800	**2030**	**2031-2035**	**2035**
			18.596.174	317.800	18.908.944
2036-2038	1392	-	**2035**	**2036-2038**	**2038**
			9.966.401	-	9.966.401

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

6. En cuanto al manejo coberturas vegetales – (PBF-06)

7. En cuanto al manejo fauna terrestre – (PBF-07)

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
13. En cuanto al manejo lagunas de retención o sedimentación – (PBF-14)		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***13.2.** Obtener los permisos correspondientes y cancelar las tasas por uso del agua proveniente de las lagunas de retención o sedimentación para las operaciones mineras, relacionadas con el control de polvo sobre las vías.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

Carbones del Cerrejón Limited, en el Formato ICA-3a del ICA 16, indica:
(…)
Los permisos otorgados por Corpoguajira se encuentran en la 3_ANEXOS\4_OTROS\4-3_CORPOGUAJIRA\1_PERMISOS\Concesiones. Los pagos efectuados durante el 2021 por tasas de uso de agua se relacionan en la ruta 3_ANEXOS\4_OTROS\4-3_CORPOGUAJIRA\2_OFICIOS.
(…)

Una vez revisadas las rutas, en estas se encuentra:

Copia de los permisos asociados a las laguas de sedimentación (Concesiones de aguas) de las cuales es usada el agua para con el control de polvo sobre las vías

Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012 - Primera prórroga (1 año) mediante **Res. 2455 de 2017** - Segunda prórroga (1 año) mediante **Res. 3074 de 2018** - Tercera prórroga (1 año) mediante **Res. 3544 de 2019** - Cuarta prórroga (1 año) mediante **Res. 1949 de 2020**	**Concesión No. 721:** Despresurización tajos Patilla, Oreganal, Tabaco y La Puente (Pozos de despresurización de los tajos EWP, Patilla, 831, Oreganal 1, Tabaco y la Puente)	Acuífero	250 l/seg	Industrial	18 de diciembre de 2021	En prórroga
Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012 **- Primera prórroga (1 año) mediante Res. 2455 de 2017** **- Segunda prórroga (1 año) mediante Res. 3074 de 2018** **- Tercera prórroga (1 año) mediante Res. 3544 de 2019** **- Cuarta prórroga (1 año) mediante Res. 1949 de 2020**	**Concesión No. 509:** Lagunas de retención y sumideros de tajos (Aguas de escorrentía)	Lagunas de retención y sumideros de tajos	350 l/seg	Industrial	18 de diciembre de 2021	En prórroga

Fuente: ICA 16, 3_ANEXOS\4_OTROS\4-3_CORPOGUAJIRA\1_PERMISOS\Concesiones

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005

En cuanto al pago de las Tasas por uso se presenta la información remitida para la generación de los recibos para el pago como se muestra a continuación.



Cerrejón
Minería responsable

CORPOGUAJIRA
Dest: SUBGERENCIA DE GESTION
Dep: CERREJON
Anun: CARTA
Fecha: 08/10/2021 05:22 PM
Rad ENT: 7205
Fol: 1 Anx: No

Albania, La Guajira octubre 7 de 2021

GA-129-2021

Doctor
SAMUEL LANAO ROBLES
Director General
CORPOGUAJIRA
Riohacha, La Guajira

Referencia: Información sobre aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas - Primer semestre de 2021.

Estimado Doctor Lanao:

Por medio de la presente, nos permitimos remitir en el Anexo No 1, la información de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas del Cerrejón área mina, correspondiente al primer semestre del año 2021, de las concesiones relacionadas a continuación:

Concesión	Nombre del punto de captación	ACTO ADMINISTRATIVO
No. 761 (Batería de pozos subterráneos)	Batería de pozos subterráneos	Res. 1725/12
Concesión de Agua Subterránea	POZO1A-1 Predio Producción	Res. 2478/18
	POZO3-1 Predio Palmito	Res. 2480/18
	POZO14-1 Predio Producción	Res. 2482/18
	POZO19-1 Predio El Ejemplo	Res. 2483/18
No. 507 a 1677 (Bocatoma Carbocol)	Bocatoma Carbocol	Res. 1725/12
No. 512 (Río Ranchería y arroyo Tabaco)	Bocatoma Cuisguala	Res. 1725/12
	Bocatoma Los Molinos	
	Bocatoma Sur	
	Bocatoma El Pay	
	Bocatoma Ayo. Tabaco	
No. 508 (Río Ranchería - bocatoma Oreganal y arroyo Tinaco)	Bocatoma Ayo. Bruno	Res. 1725/12
	Bocatoma Oreganal	

Pág. 1 de 2

Calle 100 No. 19-54 • Piso 12 • Conmutador (57) (1) 616 55 55 Bogotá/Colombia • NIT 860.069.804-2 www.c

Fuente: ICA 16, 3_ANEXOS\4_OTROS\4-3_CORPOGUAJIRA\2_OFICIOS

Por lo anterior, se considera que Carbones del Cerrejón Limited, ha dado cumplimiento a la obligación para la vigencia del presente seguimiento ambiental

14. En cuanto al manejo botaderos y material "estéril" – (PBF-15)

14.4. Precisar, complementar y presentar a este Ministerio dentro de los informes de gestión ambiental, en relación con el estimativo del potencial de sales y materiales de lixiviación de los desechos de la mina, junto con lo expuesto en el estudio de Cerrejón (Rad. 4120-E1-31232, del 06/05/2004), la siguiente información, en cumplimiento de la Resolución 797 de 1983:

15. En cuanto a la Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera – (PBF-16)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
15.4. Se deben complementar las alternativas de manejo sostenible de las laderas y terrazas de los botaderos, enfatizando en las condiciones y oportunidades locales y regionales de las comunidades vecinas. Para lo anterior, la empresa debe analizar al menos:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
15.4.4. *Presentar para cada informe de gestión ambiental (cumplimiento ambiental) las cifras en hectáreas y porcentaje de la superficie acumulada y la faltante de ejecutar para cada actividad, hasta alcanzar la restauración ecológica del área intervenida*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		

En el archivo "*Resultad_Rehab_tierras_man_suelos_2021*" (ruta: ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\6_Ges_Suelos), la Sociedad da a conocer las cifras faltantes de ejecutar para cada actividad, como se detalla.

Tabla 3. *Relación porcentual entre área intervenida versus rehabilitada.*

Áreas Rehabilitadas (%)		
Áreas	*2020*	*2021*
Intervenida	*15208,3*	*15494,2*
Rehabilitada	*4317*	*4570,2*
% Rehabilitación	*28%*	*29%*

Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos
No se realiza requerimientos.

Obligación	**Carácter**	**Cumple**
15.4.5. *Incluir la tasa de variación porcentual de los anteriores parámetros de seguimiento a nivel anual, junto con la proyección estimada para alcanzar el total cumplimiento de la rehabilitación de las superficies intervenidas o deforestadas*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		

De acuerdo con las consideraciones realizadas en el numeral 2.7 del acápite II del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, del presente concepto técnico, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
15.4.7. *En el seguimiento a los diferentes procesos de restauración de la sucesión vegetal, se deben presentar dentro de los informes de gestión, los avances o desarrollos de las diferentes actividades de investigación para la restauración de las tierras intervenidas a nivel de microcuenca y sector.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con las consideraciones realizadas en el programa monitoreo de áreas en rehabilitación (S-05) del presente concepto técnico, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
25. En cuanto al Monitoreo aguas (S-01)		
25.4. En cuanto al monitoreo de las lagunas de retención		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
25.4.4. *Analizar los efectos por un potencial aumento de las diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con las consideraciones realizadas en el numeral 3.1.4 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, del presente concepto técnico, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
26. En cuanto al Monitoreo calidad del aire: material particulado suspendido total y ruido – (S-02)		
26.1. En cuanto al Material Particulado		
26.2. En cuanto al Ruido		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
26.2.1. *Continuar con el monitoreo de ruido que viene realizando la empresa en las comunidades vecinas: Patilla, Papayal, Provincial, San Francisco, Chancleta, El Cerro, Remedios, Hatonuevo y Albania, con una frecuencia semestral, tomando registros en periodos diurno (7:01 a.m. – 21:00 p.m.) y nocturno (21:01 p.m. – 7:00 a.m.) y continuos de 24 horas, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de seguimiento y monitoreo de ruido se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa S-02 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2020 se establece el cumplimiento en relación con la Resolución 627 de 2006. Sin embargo, mediante artículo segundo de la Resolución 00412 del 21 de febrero de 2022, resulta mediante Resolución 01541 del 15 de julio de 2022 se ajusta vía seguimiento las obligaciones de la Ficha S-02 Monitoreo Calidad Del Aire: Material Particulado Suspendido Total, Respirable Y Ruido, en el sentido de realizar monitoreos de ruido de conformidad con las siguientes consideraciones: *1.2. Realizar los monitoreos de ruido, de conformidad con las siguientes condiciones:* *a) Monitoreos de ruido ambiental mínimo durante 24 horas continuas para jornada ordinario y 24 horas continuas en dominical.* *b) Monitoreos de emisión de ruido bajo condiciones de operación más alta de la fuente en materia de ruido, que deberán coincidir con la jornada día ordinario de la campaña de ruido ambiental.* *c) Los monitoreos de ruido (ambiental y emisión) deben cumplir con los lineamientos de la Resolución 627 del 7 de abril de 2006, del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o de aquella que la modifique o sustituya, y demás observaciones descritas en los literales a y b de este numeral.* *(…)* *PARÁGRAFO PRIMERO. Para los monitoreos de ruido ambiental que trata el numeral 1.2, estos deberán ejecutarse en simultaneo, con el objetivo de realizar una correlación de información sobre diferentes receptores que puedan estar influenciados por una o varias fuentes de interés.* Por lo anterior, la presente obligación no aplica y por tanto se solicita el cierre de la medida, toda vez que la misma fue modificada a través de las Resoluciones 00412 y 01541 de 2022.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
29. *El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental, sujeta al beneficiario del mismo al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el estudio ambiental presentado por la Sociedad, a los requerimientos técnicos y ajustes al Plan de Manejo Ambiental que se establecen en este acto*		

Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005		
administrativo, a la normatividad ambiental vigente, y al cumplimiento de las siguientes obligaciones en desarrollo del seguimiento ambiental de todo el proyecto minero.		
***29.4** Entregar en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA y a fin de optimizar el seguimiento ambiental de las obligaciones establecidas en 1) El numeral 6º del artículo 1º del Auto No. 1221 de 2002, 2) El Artículo 3° Num. 12° literal p) de la Resolución No. 0942 de 2002, Patilla y, 3) El programa para la rehabilitación de tierras intervenidas (fichas 9 y 10 del PMA de Patilla), la siguiente información:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***29.5** Del total de superficie intervenida, cuál es el área que se libera para la adecuación topográfica o conformación.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con las consideraciones realizadas en el numeral 2.2.1 del acápite IV del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, del presente concepto técnico, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***29.7** Realizar una planeación anual para la restauración de las áreas liberadas de la actividad minera, especificando a través de superficies y relaciones porcentuales: a) La adecuación morfológica; b) La estabilización con gramíneas; c) La revegetación con plantas arbustivas y d) posterior restauración ecológica.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con las consideraciones realizadas en el numeral 2.2.3 del acápite IV del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, del presente concepto técnico, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
***ARTÍCULO SÉPTIMO:** Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, en virtud de la acumulación del proyecto minero establecido en el artículo tercero del presente acto administrativo en cumplimiento de los actos administrativos proferidos dentro de los expedientes 577, 1094, 1110 y 2600 y en complemento a la información solicitada para el ajuste y precisión del Plan de Manejo Ambiental Integral, continuar dando cumplimiento a las siguientes obligaciones establecidas por el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DEL AMBIENTE INDERENA, para la totalidad del proyecto de explotación carbonífera, teniendo en cuenta su procedencia y necesidad para un adecuado seguimiento y control ambiental.*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

b. Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006

"*Por medio del cual el entonces MAVDT (hoy MADS) modificó la resolución 2097 de diciembre 16 de 2005.*"

- En el presente Concepto Técnico no son objeto de verificación las siguientes obligaciones toda vez que estas fueron declaradas cumplidas en los distintos seguimientos ambientales efectuados al Proyecto y específicamente en el Auto 01347 del 28 de marzo de 2018 fueron declaradas cumplidas y concluidas:

    - El subnumeral 1.1, numeral 1 del artículo 3 se dio por cumplido en el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 por ser una obligación de carácter puntual y los futuros seguimientos se realizarán en las fichas PBF-9: Manejo residuos ordinarios –RSO y Ficha PBF-10: Manejo de residuos sólidos especiales RSE.
    - El subnumeral 1.2 del numeral 1 del artículo 3 se dio por cumplido en el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 y los futuros seguimientos se realizarán en la ficha S-01: Monitoreo de aguas.
    - El subnumeral 1.3 del numeral 1 del artículo 3, se dio por cumplido en el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 y los futuros seguimientos se realizarán en la ficha PBF-10: Manejo de residuos sólidos especiales RSE.

- Las obligaciones establecidas en el subnumeral 2.1, 2.2 del numeral 2 del artículo 3 se dio por cumplido en el Auto 2505 del 1 de julio de 2010 por ser una obligación de carácter puntual.
- Las obligaciones establecidas en el subnumeral 2.1, 2.2 del numeral 2 del artículo 3 se dio por cumplido en el Auto 2505 del 1 de julio de 2010 por ser una obligación de carácter puntual.
- Las obligaciones establecidas en el subnumeral 2.3 del numeral 2 del artículo 3 se dio por cumplido en el Auto 2505 del 1 de julio de 2010 y los futuros seguimientos se realizarán en el numeral 6 del artículo 5 del acápite II "requerimientos relacionados con los planes y programas del plan de manejo a cumplir dentro del próximo Informe de Cumplimiento Ambiental" de la Resolución 2097 de diciembre 16 de 2005 por relacionarse con la misma obligación.
- Las obligaciones establecidas en el subnumeral 3.2 del numeral 3, Subnumeral 10.1 del numeral 10 y su numeral 11.1 del numeral 11 del Artículo 3 se dio por cumplido en el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 6 y subnumeral 6.1 del artículo 4 se dio por cumplido en el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 y los futuros seguimientos se realizarán en el numeral 12 del artículo 6 de la Resolución 2097 de diciembre 16 de 2005 por relacionarse con la misma obligación.

- Las obligaciones establecidas en el numeral 8 y subnumerales 8.1 y 82 del artículo 4 se dio por cumplido en el Auto 2505 del 1 de julio de 2010 y Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 y los futuros seguimientos se realizarán en la ficha PBF-17 – Manejo hidrocarburos.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 12 y subnumerales 12.1, 12.2 y 12.3 se dieron cumplimiento en el Auto 2505 del 1 de julio de 2010 y Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 y los futuros seguimientos se realizarán en la ficha S-01 – Monitoreo de aguas.
- Las obligaciones establecidas en el artículo 5 y numerales 1 y 2 se dieron por cumplidos en el Auto 2505 del 1 de julio de 2010 y Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014.
- Las obligaciones establecidas en el artículo 7 se dio por cumplido en el Auto 3488 del 2 de diciembre de 2008 y confirmado mediante el Auto 1877 del 23 de junio de 2009.
- Las obligaciones establecidas en el artículo 8 se dio por cumplido en el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014 y los futuros seguimientos se deben realizar en el numeral 12 del artículo 6 de la Resolución 2097 de diciembre 16 de 2005.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 2.4 y 2.5., 7.1., y 14.1 del Acápite I del artículo Quinto fueron cumplidas en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogidas mediante numeral 6 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 1.4 del Artículo Tercero, del Acápite I y Numeral 14.1 del Artículo Cuarto, del Numeral 29, las cuales, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 10818 del 09 de diciembre de 2019.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 5.2 del artículo cuarto, se dio por cumplida y concluida mediante Acta 199 del 06 de agosto de 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 1.1 del artículo cuarto se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 2. Objetivo y alcance de seguimiento, del presente concepto técnico, se establece que para las siguientes obligaciones no aplica su seguimiento ambiental, principalmente por estar asociadas a las operaciones de Puerto Bolívar o Línea Férrea, y en efecto el seguimiento se efectuó en el Concepto Técnico 3651 del 29 de junio de 2021 y mediante Acta de Oralidad 268 del 29 de junio de 2021:

- Subnumeral 1.4 del numeral 1 del Acápite I del artículo tercero
- Artículo Décimo Quinto

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006
ARTICULO 3: *Modificar el artículo quinto de la Resolución No. 2097 del 16 de diciembre de 2005, mediante la cual este Ministerio revocó la Resolución No 942 de 2002 y 1243 de 2002, se modificó la Resolución No 797 de 1983, se acumularon unos expedientes, se estableció un plan de manejo ambiental integral y se dictaron otras determinaciones, con base en los argumentos expuestos en la parte motiva de este acto administrativo en los siguientes numerales y subnumerales:*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006		
2. Del Artículo 5° acápite II.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2.4. *Modificar el subnumeral 6.4; el cual quedará así: "En caso de establecerse afectación por la operación minera a las fuentes de aguas subterráneas que abastecen a alguna comunidad, se deberán buscar alternativas para compensar esta afectación, tales como construcción de pozos someros o profundos, mejoramiento de redes de abastecimiento disponibles, conexión a otras redes, etc. (…)*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Desde el medio socioeconómico, no se reportó por parte de Cerrejón la búsqueda de alternativas para compensar afectaciones relacionadas con fuentes de aguas subterráneas de comunidades ubicadas en el área de Mina, se presentó soportes documentales de gestiones adelantadas para el acondicionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua en comunidades del Resguardo de Trupio Gacho, San Francisco, y Cerrodeo, corregimiento de Papayal, del municipio de Barrancas, y el reasentamiento de Patilla, información a la que se realizó seguimiento en el marco de los Programas PGS-01 Participación Comunitaria y PGS-04 Fortalecimiento Institucional,. algunas de estas gestiones fueron informadas por las comunidades como el caso de la comunidad de Patilla y el resguardo Trupio Gacho.		
Requerimientos		
3. Del Artículo 5°; acápite IV. (Requerimientos para ser presentados en el próximo informe de cumplimiento ambiental).		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3.1. *Modificar el subnumeral 1.1.4; el cual quedará así: En los diferentes informes de monitoreo, en el evento de presentarse aceites, grasas, coliformes o cualquier parámetro por fuera de los valores máximos permisibles según la destinación del recurso hídrico, la empresa debe analizar detalladamente las posibles causas, y proceder manera inmediata con la implementación de medidas ambientales correctivas y preventivas a que hubiere lugar. En el Informe de Cumplimiento Ambiental (seguimiento) se debe presentar la documentación de soporte.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Tal como se indica en la ficha de seguimiento S-01, Carbones del Cerrejón Limited dentro de la operación genera tres tipos de aguas residuales, las cuales son AR Domésticas, AR no Domésticas y Aguas de minería. En el formato ICA 4b del programa S-01 del presente ICA, se presenta el análisis de		

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006		
las tendencias para las aguas superficiales monitoreadas durante el periodo reportado. Ruta: 2_FORMATOS_ICA\5_ICA_4\2_ICA_4b\S_01. En este formato se incluye la comparación con los valores máximos permisibles según la destinación del recurso hídrico establecidos dentro del Decreto 1076 del 26 de mayo 2015 y se analizan en parte las causas en los casos en los que se excedieron los valores y las acciones correctivas implementadas Por lo anterior, se considera que Carbones del Cerrejón Limited, da cumplimiento a la presente obligación dentro del periodo de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
ARTÍCULO 4. *Modificar el artículo sexto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, mediante la cual este Ministerio revocó la Resolución No 942 de 2002 y 1243 de 2002, se modificó la Resolución No 797 de 1983, se acumularon unos expedientes, se estableció un plan de manejo ambiental integral y se dictaron otras determinaciones, con base en los argumentos expuestos en la parte motiva de este acto administrativo, en los siguientes numerales y subnumerales:*		
2. Del numeral 2°.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2.1. *Modificar el subnumeral 2.1 el cual quedará así: La empresa deberá anualmente, en la actualización de la planeación minera, presentar las proyecciones de corte de acuíferos para consideración y concepto del Ministerio, quien determinará si las medidas planteadas, sean éstas barreras u otras medidas son procedentes o deben ser revisadas; con el fin de que las decisiones que tome el Ministerio no afecten el normal desarrollo del proyecto minero se considera conveniente que la empresa presente la información sobre dichas intervenciones con proyección de construcción de 2 años.*	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Consideraciones: Para el cumplimiento de la presente obligación respecto a la proyección de los cortes de los acuíferos la empresa reporta las siguientes actividades:		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006

3 PROYECCIÓN DEL CORTE DE ACUÍFEROS -AÑOS 2022-2023.

Durante los años 2022 y 2023 y con relación a cortes de acuíferos se estima lo siguiente:

- Cortes por avances de minería: Con los avances de minería planeados no se tiene previsto excavar ningún acuífero cuaternario durante el 2022 y 2023.
- Cortes por construcción de barreras de baja permeabilidad: Como se presenta en el informe "ICA 2.021 - BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD", y en el presente informe, durante el año 2022 no se tiene planeada la construcción de ninguna barrera de baja permeabilidad.
- Corte por construcción de la modificación parcial del arroyo Bruno, alternativa 1A: Están suspendidos actualmente por decisión de la Corte Constitucional, no se realizaran ninguna actividad en esta área durante el 2022.

3.1 ACUÍFEROS A CORTAR CON LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD.

Como se presenta en el informe "ICA 2.021 - BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD", y en el presente informe, durante el año 2022 no se tiene planeada la construcción de ninguna barrera de baja permeabilidad.

Esta Autoridad requiere que se indique cual es la distancia mínima del borde de los acuíferos aluviales a respetar explicando cuales son las consideraciones técnicas e hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para definir estas distancias. Este requerimiento fue realizado en el marco de la medida 2.1 de la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

Requerimientos

El requerimiento de esta obligación se establece en el marco de la medida 2.1 de la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

Obligación	Carácter	Cumple
2.2. *Modificar el subnumeral 2.3; el cual quedará así: Realizar una caracterización de las aguas subterráneas con el fin de establecer el manejo ambiental del recurso hídrico de acuerdo con su calidad fisicoquímica, en el evento que sea necesario el drenaje de los frentes de explotación (tajos). El manejo de tales aguas debe seguir lo dispuesto en los Decretos: 1594 de 1984, respecto a los criterios de calidad, y 1541 de 1978 frente a los requisitos sobre el uso de una fuente de aguas subterráneas con las medidas necesarias para su protección.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

La sociedad presenta en el marco de la Ficha de Seguimiento S-01 Monitoreos de Aguas las caracterizaciones fisicoquímicas realizadas al agua subterránea. Respecto a los parámetros

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006		
fisicoquímicos reportados estos se comparan con los límites establecidos en los Artículos 2.2.3.3.9.3; 2.2.3.3.9.4. y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015 (compila el decreto 1594 de 1984). Esta Autoridad evidencia que la caracterización del agua subterránea sigue lo dispuesto en el decreto 1594 de 1984 hoy compilado en el decreto 1076 de 2015. La evaluación del PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUA fue realizada en la Ficha de Seguimiento S-01 Monitoreos de Aguas. Por lo anterior se considera que, para la vigencia 2021, la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación.		
Requerimientos		
No se generar requerimientos		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3.1 *Modificar el subnumeral 4.1.2; el cual quedará así: Para el caso de la orientación de las pilas de carbón se debe especificar una o más direcciones en las que serán orientadas las pilas, en la medida de las posibilidades, de acuerdo con la dirección predominante del viento.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de manejo ambiental del manejo en pilas de carbón se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa PBF-04 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2021 se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa PBF-04 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se genera requerimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3.3. *Modificar el subnumeral 4.2.2; el cual quedará así: Realizar registros de las estaciones pluviométricas localizadas en el área de la mina, utilizados para el diseño del plan de riego, dentro del periodo para el cual se reporta la humectación o riego de vías.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de manejo ambiental del Plan de riego se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa PBF-04 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2021 se establece su cumplimiento.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006		
Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa PBF-04 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3.4. *Modificar el subnumeral 4.3.1; el cual quedará así: Correr el modelo de dispersión de material particulado anualmente, de acuerdo con el avance de la actividad minera o planes mineros a desarrollar, de tal manera que se cuente con una herramienta útil y actualizada que le permita evaluar permanentemente la localización y operatividad de las estaciones que conforman la red de monitoreo de calidad del aire, y el grado de contribución del proyecto minero a las concentraciones de material particulado presentes en la atmósfera.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de manejo ambiental del modelo de dispersión atmosférica se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa PBF-04 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2021 se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa PBF-04 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3.5 *Modificar el subnumeral 4.3.7; el cual quedará así: El monitoreo de calidad del aire en la mina de Cerrejón se deberá realizar siguiendo las metodologías de muestreo y análisis establecidas en la Resolución No. 601 del 4 de abril de 2006; así mismo, la operación de las estaciones que conforman la red, se debe llevar a cabo siguiendo el Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire, según lo establecido en la citada Resolución, incluyendo los mecanismos para el control y aseguramiento de la calidad de la operación y de los datos generados en la red, orientados a garantizar la validez y representatividad de los mismos.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de seguimiento y monitoreo en relación con el SEVCA que actualmente opera el proyecto se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa S-02 del presente concepto		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006		
técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2021 se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa S-02 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3.6. *Modificar el subnumeral 4.4.1; el cual quedará así "Efectuar un estudio de vibraciones y sobre presión de aire en las poblaciones de Papayal, Hato Nuevo, Albania, en el que se valoren los impactos causados por las voladuras en las viviendas, los daños encontrados y proponer medidas de manejo.".*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de seguimiento y monitoreo en relación con el SEVCA que actualmente opera el proyecto se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa S-02 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto. Que asimismo los requerimientos que surtan para la vigencia 2021 se establece la respectiva ficha. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa S-02 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
5. Del numeral 6°		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
5.1. *Modificar el subnumeral 6.6; el cual quedará así: Aportar toda la documentación que se exige en el Decreto 1791 de 1996; remitida a Corpoguajira, referente con los inventarios forestales, especificando el plan de cortas o aprovechamientos forestales, rocerías, desmontes o talas por tipos de coberturas vegetales en forma anualizada.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
En la información consignada en el formato ICA 1a (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\2_FORMATOS_ICA\3_ICA_2\3_ICA_2c*) y el documento "*RESULTADOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL*		

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006

2021" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Inf_Result_Aprove _Forestal_2021*), de manera general la Sociedad cuenta con 14 permisos de aprovechamiento forestal único (incluyendo renovación) debidamente soportados en actos administrativos (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-3_CORPOGUAJIRA\1_PERMISOS\PAF*), haciendo uso de cuatro (4) para el periodo objeto de seguimiento (2021), como a continuación se detalla:

Tabla 1 Superficie intervenida en hectáreas por permiso de aprovechamiento forestal enero - diciembre 2021

SECTOR / ÁREA EN HECTÁREAS			
ANNEX III	ANNEX OESTE	NAM	ZONA CENTRO
Res.2914/2018	Res.551/2018	Res. 1770/2017	Res. 2618/2018
157,6	0,9	4,1	35,6

Cerrejón, 2022

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Igualmente, el archivo "*Informe SAF_ANNEX Etapa_III_Vfinal*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos\Med_3\PAF Annex III.zip\PAF Annex III\Anexo 3*), permite conocer la composición y estructura diamétrica de la comunidad vegetal intervenida, así como intervenir cada año por la operación, siendo vegetación secundaria alta y bosque de galería yo ripario las unidades de coberturas con mayor intervención.

Tabla 2 Distribución por coberturas de las áreas intervenidas 2021.

COBERTURAS DE LA TIERRA		SECTOR/ÁREA EN HECTÁREAS				TOTAL (ha)
		ANNEX III (ha)	ANNEX OESTE (ha)	NAM (ha)	ZONA CENTRO (ha)	
Código	Nombre de la cobertura	Res. 2914/2018	Res. 551/2018	Res. 1770/2017	Res. 2618/2018	
Bgr	Bosque de galería y/o ripario	46,3	0,36	0	0	46,67
Pe	Pasto enmalezado	10,31	0	0	0	10,32
Vsa	Vegetación secundaria alta	100,84	0,53	0	32,74	134,13
Vsb	Vegetación secundaria baja	0	0	3,82	0	3,82
Zem	Zonas de explotación minera	0,17	0	0,27	2,91	3,35
Total (ha)		157,6	0,9	4,1	35,65	198,3

Cerrejón, 2022

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTICULO DECIMO SÉPTIMO. - *La empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC., no podrá realizar ninguna intervención en el Río Ranchería y sus afluentes sin los correspondientes permisos, concesiones o Autorizaciones a que hubiere lugar por la Autoridad ambiental competente.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo observado durante la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, así como la verificación mediante imágenes de satélite disponibles en el Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – ÁGIL y la información del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, se establece que Carbones del Cerrejón Limited no ejecutó intervención alguna sobre el Río Ranchería y sus afluentes sin los correspondientes permisos, concesiones o Autorizaciones de la Autoridad ambiental competente. Por lo anterior, se establece que Carbones del Cerrejón Limited, ha dado cumplimiento a la obligación para la vigencia del presente seguimiento ambiental.		

c. Resolución 1698 del 1 de septiembre de 2010

"*Aclarada por la Resolución 2406 de 1 de diciembre de 2010. Por medio del cual el entonces MAVDT (hoy MADS) modifica la Resolución 2097 del 16 de diciembre 2005, en el sentido de Autorizar la ampliación del botadero Comuneros*"

- Mediante Auto 01347 del 28 de marzo de 2018, se dieron por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

  - Numeral 1 del artículo cuarto, el cual se dio por cumplido en el Concepto Técnico 1032 del 28 de junio de 2012, acogido por el Auto 2886 del 11 de septiembre de 2012, reiterando su cumplimiento en el Concepto Técnico 450 del 5 de febrero de 2013 acogido por el Auto 1711 del 7 de junio de 2013.
  - Numeral 4 del artículo cuarto de la Resolución 1698 del 1 de septiembre de 2010.

- Las obligaciones establecidas en el numerales 2, 3 y 6 del artículo cuarto, fueron dadas por cumplidas en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogido mediante numeral 10 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1698 del 1 de septiembre de 2010		
ARTICULO 2: *Modificar el numeral 6.7.7 de artículo sexto de la Resolución No. 2097 de 16 de diciembre de 2005, en el sentido de adicionar el siguiente numeral:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTICULO SEXTO *Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC., para que (…)* ***6.7.7.*** *Establecer las siguientes condiciones para las nuevas áreas que se intervengan por la actividad minera, para lo cual este Ministerio deberá evaluar y aprobar la medida correspondiente, una vez ésta sea presentada, teniendo en cuenta que la Empresa está en obligación de restaurar todas las áreas intervenidas, en condiciones similares a las existentes antes de la intervención del proyecto:* *(…)* ***6.7.7.4*** *Por cada hectárea intervenida en cobertura de rastrojo en sus diferentes estados sucesionales, se deberá implantar una compensación de dos (2) hectáreas, siempre y cuando la restauración de las áreas intervenidas ocurra hasta el establecimiento de una sucesión vegetal con características similares a las condiciones que se encontraron antes de realizar la intervención por el proyecto minero. En caso de no alcanzarse dichas condiciones iniciales, la empresa deberá establecer cuatro (4) hectáreas en las condiciones o características presentadas anteriormente. Dicho balance deberá realizarse cada cinco (5) años durante el transcurso del proyecto.*	Permanente	N. A
Análisis del cumplimiento		
Verificado en el seguimiento especifico a los aspectos referentes al proyecto en cuanto a la obligación de compensación, mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022; por lo tanto, no aplica.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Artículo 4. *Lo establecido en los artículos precedentes del presente acto administrativo, sujeta a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC., al cumplimiento de los siguientes requerimientos y obligaciones:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
5. *Dar estricta aplicación a las medidas de manejo ambiental relativas a lo Autorizado en el presente acto administrativo, especialmente, en lo relacionado con el manejo de fauna, dada la necesidad de desplazamiento y reubicación*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1698 del 1 de septiembre de 2010		
de la fauna presente en el área sobre la que recaerán las obras.		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo conceptuado en la medida 2 "*Ahuyentamiento y rescate de fauna*" de la ficha de manejo PBF-07 Manejo de Fauna, del presente concepto, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		

d. Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014

"*Por el cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005, sus modificaciones y actos administrativos conexos, en el sentido de Autorizar las obras y actividades necesarias para el incremento de la producción de carbón en la mina de 35 a 41 millones de toneladas por año*"

- Las siguientes obligaciones no serán objeto de seguimiento por ser modificados o aclarados por la Resolución 263 del 10 de marzo de 2015:
  - Numeral 1 del artículo 1, modificado por el artículo 2. Numeral 4 del artículo 1 modificado por el artículo 3. Literal b del numeral 1 del título II aclarado por el artículo 12. Numeral 2 del título II del artículo tercero. Numeral 3 del título II del artículo tercero revocada por el artículo 1. Numeral 9 del título II del artículo tercero modificado por el artículo 5. Numeral 10 del título ii del artículo tercero modificado por el artículo 6. Subnumeral 12.4 del numeral 12 del Título II del artículo tercero modificado por el artículo 7. Numeral 1 del título III del artículo tercero modificado por el artículo 8. Numeral 1.2 del título IV del artículo tercero modificado por el artículo 9. Numeral 1.3 del título IV del artículo tercero aclarado por el artículo 12. Numeral 1.4 del título IV del artículo tercero modificado por el artículo 10. Literales e y f del artículo 4 aclarados por el artículo 13. Numeral 4 del artículo cuarto de la Resolución 1698 del 1 de septiembre de 2010.

- Las obligaciones impuestas en el numeral 1 del Acápite I del artículo tercero las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 13 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en el literal d del numeral 4, en los numerales 5, 6, 7, 8, 9 y 12 del acápite II del artículo tercero las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 14 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.

- Las obligaciones impuestas en el numeral 3 del acápite III del artículo tercero las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 15 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 1.5, 1.6 y 1.15 del acápite IV del artículo tercero las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 16 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los literales a), b), c), d) y g) del artículo cuarto las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 17 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- La obligación contenida en el numeral 9 del título II, artículo tercero, fue modificada por el artículo 5 de la Resolución 263 del 10 de marzo de 2015. Por lo anterior, no se deberá considerar en futuros seguimientos ambientales.
- Literal a) del numeral 1 del acápite II del artículo tercero, se dio por cumplida y concluida mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Literal a) del numeral 4 del acápite II del artículo tercero, se dio por cumplida y concluida mediante acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Numeral 2 del acápite III del artículo tercero, se dio por cumplida y concluida mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 1.10 del artículo tercero fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
ARTÍCULO PRIMERO: *Modificar el Plan de Manejo Ambiental establecido a la empresa Carbones del Cerrejón Limited-CERREJÓN, mediante Resolución No. 2097 de 16 de diciembre de 2005, sus modificaciones y actos administrativos conexos, en el sentido de Autorizar las obras y actividades necesarias para el incremento de la producción de carbón en la mina de 35 a 41 millones de toneladas por año, denominado Proyecto P40, las cuales se señalan a continuación:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2. *La rectificación del cauce propuesto para el Río Palomino, conforme al eje y al trayecto de 1,6 kilómetros ajustados a las siguientes coordenadas, según los diseños y las características descritos en la información aportada en el documento radicado ANLA No, 4120-E1-45852 del 29 de agosto de 2014.*	Permanente	NA
Análisis del cumplimiento		
A la fecha del presente seguimiento no se ha iniciado las actividades propuestas, por lo tanto, la presente obligación no aplica para el presente seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
3. *La construcción de diques de protección como obras civiles complementadas asociadas, conforme los diseños y características descritos en la información aportada en el documento radicado ANLA No. 4120-E1-45852 del 29 de agosto de 2014*	Permanente	NA
Análisis del cumplimiento		
A la fecha del presente seguimiento no se ha iniciado las actividades propuestas, por lo tanto, la presente obligación no aplica para el presente seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. *Autorizar la rectificación del cauce del arroyo Cerrejón conforme los diseños propuestos y las características descritas en la información aportada en el documento radicado ANLA No, 4120-El45852 del 29 de agosto de 2014, anexo 3-13_1 y la construcción de obras civiles complementarias asociadas.*	Permanente	NA
Análisis del cumplimiento		
A la fecha del presente seguimiento no se ha iniciado las actividades propuestas, por lo tanto, la presente obligación no aplica para el presente seguimiento		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
5. *Se Autoriza el emplazamiento de barreras de baja permeabilidad, ubicadas en el eje de las siguientes coordenadas:*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014

BARRERAS PERIMETRALES		
BARRERA	ESTE	NORTE
14 / Pto 1	1.162.418	1.721.627
14 / Pto 2	1.162.188	1.721.725
14 / Pto 3	1.162.211	1.722.003
14 A / Pto1	1.162.218	1.722.150
14 A / Pto2	1.162.278	1.722.645
2A / Pto 1	1.162.519	1.723.292
2A / Pto 2	1.162.721	1.723.437
20 / Pto 1	1.147.210	1.713.310
20 / Pto 2	1.147.310	1.713.940
11 / Pto 1	1.145.214	1.704.294
11 / Pto 2	1.146.075	1.703.803
11 / Pto 3	1.146.181	1.703.706
11 / Pto 4	1.146.748	1.703.855
15 / Pto 1	1.155.700	1.713.425
15 / Pto 2	1.155.540	1.713.610
15 / Pto 3	1.155.515	1.713.900
15 / Pto 4	1.156.220	1.714.680
15 / Pto 5	1.156.620	1.714.880
15 / Pto 6	1.156.400	1.714.885

Análisis del cumplimiento

Para el cumplimiento de esta obligación, la empresa indica:

En el periodo actual de reporte que corresponde al año 2021, la información relacionada con los planes de diseño y construcción de barreras que se tienen para los próximos 2 años, y el monitoreo de las barreras de baja permeabilidad ya construidas. Ver ICA 2021 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua\Inf_Barreras_Perm_2021

Respecto a la evaluación de las barreras de baja permeabilidad ya instaladas esta se realizó en el marco de la Ficha de Manejo: PBF-02 Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera. Por lo anterior se considera que, para la vigencia 2021, la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación.

Requerimientos

No se generan requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
ARTICULO SEGUNDO: *Modificar el Plan de Manejo Ambiental establecido a la empresa Carbones del Cerrejón Limited-CERREJON, mediante Resolución No. 2097 de 16 de diciembre de 2005, en el sentido de actualizar las fichas de manejo ambiental y de monitoreo y seguimiento para los medios físico, biótico y socioeconómico, correspondientes a la operación de la mina, las cuales sustituyen las hasta ahora vigentes, de conformidad con lo expresado en la parte motiva del presente acto administrativo y conforme los documentos radicados bajo el No. 4120-El45852 de agosto 29 de 2014.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Mediante la Resolución No. 1340 del 8 de noviembre de 2016 modificada por la Resolución 945 de 2017, se aprueban los ajustes a las siguientes fichas de manejo ambiental y se les hace el respectivo seguimiento: - PGS-02 - Programa de Información y Comunicación. - PGS-03 - Programa de Educación Ambiental y Capacitación. - PGS-04 - Programa Fortalecimiento Institucional. - PGS-05 - Programa Vinculación de Mano de Obra No Calificada. - PGS-07 - Programa Manejo Afectaciones a Terceros - PBF-10 - Manejo Integral de residuos sólidos peligrosos y especiales (Versión 3) - S-02 - Programa Monitoreo Calidad del aire - S-01 - Programa de Monitoreo de Aguas Los programas anteriormente descritos, reportan el cumplimiento a cada una de sus medidas de manejo ambiental en el ICA 16 (periodo 2021), estas fueron analizadas y consideradas en los numerales 6.2 *Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y* 6.4 *Aplicabilidad de las fichas del PSM en el periodo de seguimiento* del presente concepto técnico. Por lo anterior se considera que, para la vigencia 2021, la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
ARTICULO TERCERO: *La empresa Carbones del Cerrejón Limited-CERREJON deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y/o requerimientos relacionados con las obras y actividades Autorizadas para el Proyecto P-40, en los términos establecidos en cada uno de ellos, y presentar la información soporte de su cumplimiento dentro del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA correspondiente al año 2015 o en el plazo que se señale de manera específica para cada obligación, de la siguiente manera:*		
I. EN RELACIÓN CON LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL		
II. EN RELACIÓN CON LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
1. *Con respecto al Programa de manejo drenaje superficial: río Ranchería y tributarios, código PBF-01, presentaren el marco de los objetivos propuestos, lo siguiente:*		
4. *Con respecto al Programa de Información y Comunicación, Código PGS-02, ajustar el mismo a fin de que se incluyan las siguientes obligaciones:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
b- *Garantizar la continua participación de las comunidades del Resguardo Indígena de Provincial en las actividades propias de esta modificación.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

Como fue considerado en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, en diciembre de 2019, miembros del Resguardo indígena de Provincial interpusieron una acción tutela, en la que, entre otros asuntos:
-Destacan que el Tajo Patilla y varios botaderos aledaños a éste se encuentran aproximadamente a menos de dos kilómetros del resguardo, lo cual implica experimentar a diario explosiones que generan temblores y dispersión de polvillo de carbón que llega hasta sus casas, plantas y animales, así como la producción de fuertes olores a azufre o carbón quemado producto de los constantes incendios de los taludes.

Al respecto la Sala Novena de Revisión de la Corte Constitucional, estudió la acción de tutela y en fallo de segunda instancia profirió la Sentencia T614 de 2019.

Bajo el amparo de la Sentencia T-614 de 2019, se ha garantizado la participación del Resguardo indígena de Provincial, al respecto por parte de ANLA, y en acatamiento a las diferentes órdenes de la mencionada Sentencia se han proferido los siguientes actos administrativos a través de los que se hace seguimiento especifico al resguardo de Provincial de cara al cumplimiento de la Sentencia T-614 de 2019 en temas del componente abiótico y biótico, y también a los acuerdos, cronograma y alcances logrados entre la comunidad del Resguardo de Provincial y Cerrejón Limited.

Actos administrativos:

- Resolución 1108 del 24 de junio de 2020
- Resolución 412 del 21 de febrero de 2021
- Acta de seguimiento y control ambiental 171 del 14 de mayo de 2021
- Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 344 del 24 de junio de 2022.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, en el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Fecha	Contenido
20/01/2021	***Resguardo de Provincial****: Socialización del Acuerdo de 2020:* *1. Construcción y dotación de un puesto de salud en la comunidad de Provincial.* *2. Acciones ambientales con participación comunitaria, en dos vías:* *i. Actividades de siembra de pasto para el inicio de procesos de rehabilitación de tierras y de siembra de árboles para enriquecimiento florístico, en áreas cercanas al RESGUARDO.* *ii. Establecimiento de un vivero de especies nativas que se usarán para actividades de rehabilitación o compensación de CERREJÓN* *3. Contrato de Limpieza con el Resguardo para preservar la intimidad y dar cumplimiento a la Orden 4 de la Sentencia 614/2019. Por 5 años.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014

		4. Apoyo técnico profesional independiente para el Resguardo y así dar cumplimiento a la Orden 3 de la Sentencia 614/19 referente a la definición de un standard de calidad de aire.
	17/03/2021	***Resguardo Provincial**: instalación de los equipos de monitoreo de ruido Inerco en el punto ubicado previamente en concertación con la comunidad. Los monitores se instalarán por 24 horas a partir de las 11: 30 a m y se retirarán el día de mañana en el mismo horario. 18 de marzo de 2021*
	19/03/2021	***Resguardo Provincial**: socialización del nuevo lote para el traslado del monitor de calidad de aire en el Resguardo Provincial.*
	06/04/2021	***Resguardo Provincial**: reunión con el Resguardo Provincial, con el propósito de presentar a la contratista J C Construcciones e IMIS, encargados de socializar al Resguardo el inicio del traslado del monitor de calidad de aire actividad que comprende el desmonte de la estación existente y el montaje de estación en el sector Provincial.*
	11/04/2021	***Resguardo Provincial**: suspensión temporal de actividades de la contratista JC Soluciones de Infraestructura en el Resguardo de Provincial desde el 04 de mayo de 2021. Y el acuerdo interno que llevó a la Autorización para el ingreso de la Contratista y reinicio de las actividades: desmontaje, traslado y montaje del monitor de calidad de aire, a partir del 11 de mayo de 2021.*
	06/04/2021	***Resguardo Provincial**: Se realizó visita al Resguardo provincial con el propósito de hacer recorrido a las entradas de los sectores del resguardo, para posible mejoramiento de las vías de acceso a los sectores de Tinajita, Cardonalito Kiosco y Bajo, Cerrito Uno y Dos, Provincial, la vía de acceso al río.*
	23/04/2021	***Resguardo Provincial**: 1. recorrido a cuatro predios para la ubicación del vivero, tres de propiedad del Resguardo y uno de propiedad de Cerrejón, los cuales fueron escogidos en reunión por la comunidad, 2. Recorrido para identificación del área para el diseño de barreras vivas. Inicialmente la visita se tenía programada para realizar el recorrido a las barreras vivas en cumplimiento de la sentencia 614/19, los miembros del Resguardo decidieron aplazar el recorrido debido que antes deberán hacer una concertación interna.*
	28/05/2021	***Resguardo de Provincial**: contrato de Vivero Provincial inicia el 01 de octubre; 8 viveristas, un administrador y un gerente. Por parte del Resguardo enviar las hojas de vida de los jóvenes con un oficio de remisión firmado por todas las Autoridades Tradicionales. coordinar una reunión para tratar tema de barreras vivas. Superada la suspensión de actividades de la compañía. con el Experto en Calidad de Aire, el objetivo es que el contrato tenga su inicio en un mes. Como es de su conocimiento el objeto es que el los asesore y acompañe cuando haya visita de las Autoridades Ambientales relacionadas a la Orden Tercera de la T-614/19. Y los siete vigías, con la idea que los jóvenes entiendan los resultados de los medidores de calidad de aire, para que quede aprendido y puedan transmitirlo a la comunidad en wayuunaiki. Coordinar reunión del Siguiente Seguimiento del Acuerdo para el 25 de junio de 2021. 9 am Compromisos de cada punto en el cuerpo del Acta*
	31/05/2021	***Resguardo de Provincial**: Definición del comunicado conjunto donde se pronuncien sobre el trabajo, los acuerdos que se adelantan actualmente entre Cerrejón y el Resguardo, Solicitud de autorización de ingreso para toma fotográfica con Dron, Solicitud de hoja de vida para tercer vigilante en el sistema de monitoreo, Concertar un espacio para socializar, la propuesta de barreras vivas.*
	10/06/2021	***Resguardo Provincial**: suministro de energía para el monitoreo*
	11/06/2021	***Resguardo Provincial**: 1) socialización del diseño de las barreras vivías 2) socialización y solicitud de permiso para el sobrevuelo con Dron al Resguardo Provincial. -La comunidad fija fecha para el recorrido a campo para identificar el diseño de las barreras vivías, para el miércoles 16 de junio a las 6:am lugar de encuentro colegio Provincial. -La comunidad fija dos fechas para realizar el sobrevuelo con Dron en el Resguardo, para los días 16 y 17 de junio de 2021, a las 8:00am. - la comunidad solicita copia de las tomas que saque el Dron.*
	15/06/2021	***Resguardo Provincial**: 1. espacio para la socialización con Autoridades Tradicionales, del proyecto gestión comunitaria en Salud y Ambiente. 2. Evaluar la finalización del proyecto con la Fundación Colombia Verde y Limpia. 3. Número de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
		personas que acompañara recorrido de barreras vivas. Seguimiento avance de arreglo de vías y seguimiento al cumplimiento de las actividades de los vigilantes en las estaciones de monitoreo.
	16/06/2021	***Resguardo Provincial**: 1. En cumplimiento de la sentencia 614/19 se hizo recorrido a cinco sectores del Resguardo Provincial con el objeto de identificar el área para el diseño "Barreras Vivas". 2.*
	21/06/2021	***Resguardo Provincial**: la empresa y la comunidad aceptó cuales fueron sus falencias, la empresa manifestaba que también tuvo falencias, porque debieron al menos darnos unos talleres de capacitaciones de cómo iba ser el trabajo y nosotros también en no pedírselo a la empresa, que nos capacitara para saber a qué nos íbamos a enfrentar. Limpieza de viviendas*
	23/06/2021	***Resguardo Provincial** -Seguimiento al Acuerdo de Provincial y otros temas de interés. Seguimiento a barreras vivas: 11 de junio: realizada reunión de socialización con Autoridades Tradicionales del Resguardo 16 de junio se recorrieron 4 km de la posible área a intervenir, faltó 1 km por recorrer. Se recibieron algunas recomendaciones de la comunidad., avance en la revisión de los diseños técnicos del puesto de salud. Seguimiento del Contrato de Limpieza, Seguimiento a la contratación de experto en calidad de aire y vigías, Sentencia T-704, Presentación, socialización proyecto de salud Universidad del Norte. Y acuerdo frente la finalización de actividades pendientes con la Fundación Colombia, Verde y Limpia, Mejoramiento de Vías Internas.*
	30/06/2021	***Resguardo Provincial**: Socialización Proyecto de Salud con la Universidad del Norte y actividad finales de Fundación Colombia Verde y Limpia. Construir participativamente un modelo piloto para identificar y gestionar a nivel comunitario los problemas prioritarios y factores de riesgo asociados a la salud y el ambiente en el entorno minero, a través del fortalecimiento de capacidades en agentes locales para la identificación, priorización, intervención y seguimiento del estado de salud ambiental. 2) actividades finales de la fundación Verde y Limpia Luego da la explicación del proyecto. 2. Socialización del Proyecto de Salud con la Universidad del Norte Proyecto Fundación Colombia Verde y Limpia. 1. Revisar algunos temas para alinearnos con el PRAE del colegio. 2. Emprendimiento inclusivo; trabajar con tres de los cuatros emprendimientos: artesanías, Palabreritos Verdes y Grupo de Teatro. 3. Conservación ambiental: Área residuos Sólidos: gestión de residuos, reforestada con 500 plántulas endémicas que apoyarán con la conservación de la cuenca hidrográfica del rio Ranchería. 4. Participación de clasificación, comité para gestión de residuos sólidos y definición de rutas internas.*
	01/07/2021	***Resguardo Provincial**: En cumplimiento de la sentencia 614/19 se hizo segundo recorrido del kilómetro faltante que comprende los se sectores del Rio Ranchería y sitio nuevo, también se recorrió nuevamente el sector de Tinajita para identificar el ajuste que se le hizo al diseño de la barrera viva de este sector. 2. Segundo recorrido para identificación del área para el diseño de barreras vivas. amenazas que tiene la barrera: 1. Los animales de cualquier tipo que están alrededor de la barrera, 2. El corte de árboles, ya sea que lo haga el personal del resguardo o personas externa, tres puntos críticos de quema de carbón.*
	29/07/2021	***Resguardo de Provincial** -Seguimiento al Acuerdo de Provincial, Seguimiento al Diseño de Barreras Vivas, Aprobación de diseño de Puesto de salud, Contratación experto en calidad de aire, Seguimiento Vivero Tecnificado Provincial, Seguimiento proceso de Otrosí Contrato Limpieza: Jagueyes, Seguimiento Contrato de Limpieza: Viviendas y Colegio, Línea Base, Mejoramiento de vías internas, Proyecto de salud UNorte, Vigilancia y empleabilidad, Sentencia T-704.*
	06/08/2021	***Resguardo de Provincial** Mina Vivero Mushaisa con el resguardo de Provincial explica todo el procedimiento, tratamiento y cuidados, de la recolección de semillas, almacenamiento y siembra, además explica la técnica utilizada de abonar la tierra y la preparación del terreno para iniciar el sembrado, les muestra todas las especies que tiene vivero y el tratamiento que tiene mismo.*
	02/09/2021	***Resguardo Provincial**: Revisión del presupuesto presentado por el Resguardo en la oferta para el proceso del contrato de Vigías Ambientales, Inquietud del Resguardo frente a la realización de la interventoría del Contrato - Limpieza y Mantenimiento de Jagüeyes, Información relacionada a estación monitoreo calidad*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014

	de aire, Proceso de vigilancia nueva estación de monitoreo, Información de reinicio de actividades en EW Sur del Tajo Patilla
08/09/2021	***Resguardo Provincial - Cerrito 1** entrega de manera formal el predio debido a la reubicación de la estación el Resguardo Provincial, recibe a conformidad el predio de la antigua estación de monitoreo de calidad de aire en el Sector de Cerrito 1.*
25/10/2021	***Resguardo Provincial**: programación de reunión para seguimiento de avance de los acuerdos contemplados entre la empresa Cerrejón y el resguardo indígena Provincial.*
25/10/2021	***Resguardo Provincial**: Levantamiento fotográfico de la ubicación de motobomba donada por la Fundación Cerrejón, la cual se encuentra actualmente localizada en la vivienda del señor Duber Brito, cabildo del Resguardo, desde el día de su entrega. El equipo se planea usar para el funcionamiento del vivero, el cual se encuentra en adecuación actualmente para su implementación, motobomba grande, donada por la empresa Cerrejón desde hace alrededor de cuatro (4) años, la cual se planea usar para el funcionamiento de las parcelas de cultivo de algunas familias de la comunidad, localizadas dentro del resguardo, oportunidad para hacer la solicitud de apoyo en la gestión y consecución de los accesorios de los dos equipos.*
26/10/2021	***Resguardo Provincial**: y socialización de actividades, en el marco del cumplimiento de la orden sexta de la Sentencia T-614 de 2019, La jornada se realiza con la participación de las siguientes entidades: Control y Gestión Ambiental S.A.S., Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, Cerrejón y Resguardo Provincial.*
27/10/2021	***Resguardo Provincial**: En el marco del cumplimiento de la orden sexta de la Sentencia T-614 de 2019, con el acompañamiento de dos (2) miembros de la comunidad se realizó visita a los siguientes puntos de monitoreo: coordenadas: N10°59´05,6 y W72°45´50,4 ´. N11°00´38,7 y W72°44´36,5 ´. tercer punto de monitoreo, uno de los tres pozos que alimenta el tanque del acueducto del resguardo y se visita estación No. 4 en Albania.*
28/10/2021	***Resguardo Provincial**: Atención de inquietudes sobre el proyecto de Barreras Vivas y Estabilización de Suelos*
04/11/2021	***Resguardo Provincial**: Se concluye que el trazado de la Barrera Viva se realizará en el límite del Resguardo y Cerrejón, con excepción del tramo en Cerrito 2, que por la topografía y sugerido por la comunidad la Barrera estará en predios del Resguardo.*
05/11/2021	***Resguardo Provincial, Resguardo Trupiogacho** acompañamiento y presentación de funcionario de la consultora Trust a cabildo gobernador y miembros del resguardo, para realizar entrevistas a la comunidad en el marco del Tercer Estudio de Riesgos e Impactos en Derechos Humanos de Cerrejón, el cual se hace cada tres años, en cumplimiento de compromisos de Cerrejón como empresa.*
09/11/2021	***Resguardo Provincial**: conocer la percepción de la comunidad sobre el beneficio del resultado del trabajo conjunto entre la empresa y los miembros del resguardo, se programó reunión con autoridades tradicionales y líderes de la comunidad para el martes 16 de noviembre a las dos de la tarde.*
16/11/2021	***Resguardo Provincial** – Colegio: tratar los temas alrededor de la ejecución de las actividades del Otrosí No 1 del Contrato 20292020. 1. No se permitirá la construcción de una barrera viva, hasta que el Resguardo tenga una solución para alimentación del ganado que se alimenta en áreas de Cerrejón. Al igual que acceso al río. 2. El Resguardo presentará a Cerrejón un proyecto productivo para plantear una solución de la alimentación de ganado. 3. Se informó que no existe ningún compromiso de Cerrejón de financiar un proyecto productivo con las características mencionadas por la comunidad. 4. Se recuerda, que Cerrejón invitó a la comunidad, de si tenía interés de un proyecto productivo presentarlo a través del proceso de consulta de la T-704. 5. El Trazado de la barrera viva tendrá el trazado del diseño inicial propuesto por Cerrejón, por los límites del Resguardo. Estas actividades se ejecutarán en la primera temporada de lluvia del 2022, es decir marzo. 2. El Resguardo manifestó que no se avanzó en la ejecución de estas actividades este año, por: a. desde finales de octubre terminó la temporada de lluvias; b. El Resguardo solicita un anticipo porque no tiene recursos para el*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
		alistamiento. Aclaran que no lo solicitaron antes porque pensaron que el Contrato tenía esta figura. 3. Compromiso de entregar cuadro de inversión del anticipo y cronograma el día 19 de noviembre.
	17/11/2021	***Resguardo Provincial**: contextualización del estado del Convenio actividades pendientes del Convenio, el 4 de marzo de 2020, 2.-Fortalecimiento de PRAES, 3.-Emprendimiento inclusivo: un reporte de donación de libros, 4.-Residuos sólidos: un taller por cada sector. 5.- Reforestación*
	24/11/2021	***Resguardo Provincial**: Organizar el plan de trabajo para presentarla al señor Iván el día de mañana, en las horas de la mañana. O sea su cronograma, actividad y fecha o voy a hacer de aquí acá, comenzando, desde la otra semana, • Una vez aprobado el plan se realiza desembolso del primer anticipo y se inicia operación del proyecto. • El director debe contar con computador, manejar Excel y se debe hacer el acta de inicio.*
	30/11/2021	***Resguardo Provincial**: 1. Solicitud de tierra en comodato. 2. Implementación de proyectos productivos. 3. Educación*

Fuente:3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\SOCIAL\ANEXOS\1A\PGS01\1.1.1\MINA\COM_IND/NO_ETNICAS

Durante la visita de seguimiento y control ambiental, en entrevista realizada al Cabildo gobernador de Provincial se informó que a través de la Sentencia T614-2019 se han venido realizando actividades entre las comunidades que conforman el resguardo y la empresa, por lo anteriormente expuesto se da cumplimiento a la presente obligación.

Requerimientos
N/A

Obligación	Carácter	Cumple
***c-** Continuar asociando a este programa el de Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas – PGS-06.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento
El programa de Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas fue asociado tal y como se requirió en la presente obligación la cual fue aprobada mediante Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016, al respecto el seguimiento se adelanta en el programa PGS-02 información y comunicación

Requerimientos
N/A

Obligación	Carácter	Cumple
***e**- Cada año se realizará una reunión con estas mismas comunidades para entregar información sobre los avances del proyecto y del Plan de Gestión Social, haciendo claridad en la diferenciación de este último, con las políticas de responsabilidad social empresarial*	Permanente	NO

Análisis del cumplimiento
El análisis del cumplimiento a la presente obligación se realiza en la medida 7 del programa PGS-02 Información y Comunicación toda vez que fue impuesta por la Resolución 1386 del 18 de noviembre de

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
2014 y ratificada como medida mediante la Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016, en la mencionada medida se realiza el respectivo requerimiento.		
Requerimientos		
Se realiza en la medida 7 del programa PGS-02 Información y Comunicación		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
f- *Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, los soportes documentales de las actividades realizadas. De las actividades de información realizadas con participación de las instituciones y/o las comunidades del área de influencia, se levantarán las actas o ayudas de memoria, relacionando como mínimo: lugar y fecha de la reunión, agenda desarrollada con especial referencia a temas desarrollados, metodología empleada, resultados alcanzados en términos de cumplimiento de las metas, objetivos y logros propuestos.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó soportes documentales de las acciones de información y divulgación realizadas en el periodo 2021, los cuales fueron objeto de seguimiento el programa PGS-02 Información y Divulgación, por lo que se da cumplimiento a la presente medida obligación.		
Requerimientos		
N/A		
III. EN RELACIÓN CON LOS PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
IV. OTROS REQUERIMIENTOS		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.1 *Un año antes del inicio de las obras de rectificación del río Palomino, CERREJÓN deberá remitir a la ANLA un cronograma detallado de ejecución de las mismas, el cual debe involucrar para los diferentes períodos de tiempo indicadores de cumplimiento.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo a lo reportado por la Sociedad y lo verificado en campo las obras y actividades para la modificación del tramo del cauce del Arroyo Palomino dentro del proyecto de expansión P 40 a la fecha no se han realizado, menciona la empresa que en el momento que se decida dar inicio a las obras de modificación del tramo del cauce del arroyo Palomino y se reactive la obligación, el respectivo cronograma y los indicadores de cumplimiento serán remitidos a la ANLA un año antes del inicio de las referidas obras.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.7 *CERREJÓN deberá realizar mediciones anuales del contenido de humedad del material meteorizado en cada uno de los tajos con el fin de lograr las eficiencias planeadas por los aspersores de impacto en los tajos de Zona Centro y Patilla, y presentar los resultados en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA. De igual forma, la Empresa deberá suministrar resultados de pruebas de contenido de humedad del carbón en las pilas de acuerdo*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
La presente medida de manejo se da por cumplimiento al numeral 1.7 del Título IV, Artículo tercero de la Resolución 1386 de 2014 y del numeral 61 del Artículo primero del Auto 1347 de 2018, en el sentido de realizar mediciones anuales del contenido de humedad del material meteorizado en cada uno de los tajos con el fin de lograr las eficiencias planeadas por los aspersores de impacto en los tajos de Zona Centro y Patilla y numeral 1.14 del Título IV, Artículo tercero de la Resolución 1386 de 2014 en el sentido de ejecutar monitoreo de humedad superficial de vías de mayor tráfico. En cumplimiento de lo anterior, en el ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta el documento titulado “MONITOREOS DE HUMEDAD ÁREAS DE CARGUE/DESCARGUE, VÍAS DE ACARREO Y PILAS DE CARBÓN” en el que relacionan los equipos de humectación para control de emisiones atmosféricas que operan en el avance del proyecto minero. La presente obligación es analizada por parte de esta Autoridad Nacional en la medida 6 de la Ficha de seguimiento y monitoreo PBF-04, en la cual se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa PBF-04 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.8 *En caso que los volúmenes de estériles, suelos y meteorizado en conjunto, y los volúmenes de carbón anuales se mantengan por debajo de los máximos estimados en el modelo de dispersión presentado para esta evaluación, pero el volumen de alguno de estos aumente significativamente para un tajo en particular, de acuerdo a planes de minería más detallados en el futuro, CERREJON deberá presentar una nueva modelación a esta Autoridad donde se estimen los aportes de material particulado por grupos de fuentes a los*	Permanente	N.A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
receptores de interés, para verificar que no se afecte la calidad del aire en las poblaciones del área de influencia. En tal caso, deberá también reevaluarse la intensidad del plan de riego y otras medidas de control de emisiones de material particulado para dicho escenario con el fin de lograr las eficiencias de control esperadas.		
Análisis del cumplimiento		
Esta obligación aplica en caso de que se presente un aumento considerable en la producción de alguno de los tajos activos, situación que hasta este momento no ha ocurrido. Por lo antes expuesto, se considera que la verificación de esta obligación no aplica para el periodo objeto del presente seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.9 *En cuanto a la actualización del modelo de dispersión, CERREJÓN deberá incluir, a partir de las modelaciones que se hagan a futuro para el año 2016 y sucesivos, los resultados de un modelo meteorológico de mesoescala (como por ejemplo WRF) como datos de entrada al modelo de dispersión.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de manejo ambiental en relación con el modelo de dispersión atmosférica se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa PBF-04 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2021 se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa S-02 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.10 *CERREJÓN deberá implementar mediciones de PST y PM10 mediante una estación Automática en la localidad de Provincial para al menos estos dos contaminantes. A la vez deberá ubicarse una estación meteorológica que mida al menos dirección y velocidad del viento y precipitación en dicha población. Dichas estaciones deberán ser instaladas en un plazo no mayor a seis (6) meses contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, En caso de presentar incumplimiento de la norma diaria o que*	Permanente	N.A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
se alcance la norma anual de calidad del aire para uno de estos dos contaminantes, la Empresa deberá tomar medidas de control intensificadas en las fuentes de emisión de forma inmediata, al mismo tiempo, reportar la situación a las Autoridades ambientales respectivas y si es el caso, suspender las actividades en el (o los) tajo(s) desencadenantes de la mayor emisión.		
Análisis del cumplimiento		
La presente obligación no aplica, toda vez que mediante Resolución 2254 de 2017 se excluye el parámetro PST de la normatividad colombiana y en su defecto se establece la obligatoriedad de medir partículas finas PM2.5. No obstante, el CONCEPTO TÉCNICO No. 06332 del 14 de octubre de 2021, acogido en estrado con el ACTA No. 493 del 19 de octubre de 2021 solicito el cierre de la presenta obligación. Asimismo, mediante capítulo 8 de otras consideraciones, se solicita el ajuste vía seguimiento de la presente medida para que la misma, sea incluida en el programa de seguimiento y monitoreo S-02. Por lo anterior, la medida no aplica para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.11 *Respecto a la medida de riego de vías, CERREJÓN deberá utilizar productos que aumenten el tiempo de retención superficial del agua en el suelo y deberá tener aplicación constante durante los meses más secos del año (al menos 4 meses en cada año) en las vías que de acuerdo a la proyección minera serán las de mayor tráfico para el Proyecto P40. Para ello, dentro del plan de riego mensual a presentarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental IOA, deberán reportarse las cantidades de surfactantes o productos que aumenten el tiempo de retención superficial del agua en el suelo, además de los volúmenes de agua aplicados. Estas relaciones agua – surfactante deberán estar acordes con las especificaciones dadas por el fabricante del producto para lograr la eficiencia esperada.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de manejo ambiental del Plan de riego se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa PBF-04 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2021 se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa PBF-04 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.12 *CERREJÓN deberá reportar en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA el número de tanqueros de riego usados en el año inmediatamente anterior y el proyectado para el siguiente año.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de manejo ambiental del Plan de riego se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa PBF-04 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2021 se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa PBF-04 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.13 *En caso de requerirse en el desarrollo de obras de infraestructura asociadas a las operaciones mineras, materiales provenientes de fuentes externas a la mina, éstos deberán provenir de proveedores que cuenten con título minero y licencia ambiental vigentes, otorgados por las Autoridades competentes. En este evento deberá remitirse copia de los soportes correspondientes*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo reportado en el ICA 16, la Sociedad no requirió la utilización material provenientes de fuentes externas a la mina, en este sentido la Sociedad da cumplimiento a la presente obligación.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.14 *CERREJÓN deberá ejecutar un plan de monitoreo de humedad superficial en las vías de mayor tráfico de la mina, y los resultados de los análisis deberán ser presentados a esta Autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA.*	Permanente	SI

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014		
Análisis del cumplimiento		
La presente obligación se da en cumplimiento al numeral 1.7 del Título IV, Artículo tercero de la Resolución 1386 de 2014 y del numeral 61 del Artículo primero del Auto 1347 de 2018, en el sentido de realizar mediciones anuales del contenido de humedad del material meteorizado en cada uno de los tajos con el fin de lograr las eficiencias planeadas por los aspersores de impacto en los tajos de Zona Centro y Patilla y numeral 1.14 del Título IV, Artículo tercero de la Resolución 1386 de 2014 en el sentido de ejecutar monitoreo de humedad superficial de vías de mayor tráfico. En cumplimiento de lo anterior, en el ICA correspondiente a 2021 la sociedad presenta el documento titulado “MONITOREOS DE HUMEDAD ÁREAS DE CARGUE/DESCARGUE, VÍAS DE ACARREO Y PILAS DE CARBÓN” en el que relacionan los equipos de humectación para control de emisiones atmosféricas que operan en el avance del proyecto minero. La presente obligación es analizada por parte de esta Autoridad Nacional en la medida 6 de la Ficha de seguimiento y monitoreo PBF-04, en la cual se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación es evaluada en el programa PBF-04 y en tal sentido se establece el cumplimiento para la vigencia 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO QUINTO. *La empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED-CERREJÓN, deberá presentar la información geográfica y cartográfica correspondiente a los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA en los términos y condiciones que exige el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) adoptado a través de la Resolución 188 del 27 de febrero de 2013.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 la sociedad allega el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 16, correspondiente al periodo 2021 (01 de enero al 31de diciembre). Mediante radicado 2022146544-2-000 del 15 de julio de 2022, “*En relación con el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA No. 16, con número de radicación 2022117416-1-000 del 9 de junio de 2022, correspondiente al período comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, del proyecto “Explotación Carbonífera El Cerrejón”, en el que se reportan las actividades desarrolladas, esta Autoridad le informa lo siguiente: Una vez realizada la Verificación Preliminar de ICA (VPI), se identificó que la información documental del Informe de Cumplimiento Ambiental del proyecto se encuentra completa, acorde con los parámetros mínimos indicados en la lista de chequeo para la revisión de*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014
Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) adjunta. Sin embargo, se identificó que la información geográfica incluida en el ICA no cumple con los requerimientos mínimos establecidos en el modelo de almacenamiento geográfico adoptado por la Resolución 2182 de 2016 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), de acuerdo con la lista de chequeo de información geográfica y cartográfica adjunta a esta comunicación (GDB ID 38095) por lo tanto, es NO CONFORME". Mediante radicado 2022204874-2-000 del 16 de septiembre de 2022, se le comunica a la Sociedad lo siguiente: *"Como es de su conocimiento, mediante comunicación 2022146544-2-000 del 15 de julio de 2022 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, le informó la NO CONFORMIDAD del ICA No.16, para lo cual, se le requirió para que, en un término no superior a un (1) mes, presentara los ajustes del Informe de Cumplimiento Ambiental. No obstante, y de acuerdo con las listas de chequeo adjuntas, las inconsistencias no fueron subsanadas.* *En este orden, se le reitera para que presente la información documental y geográfica ya requerida, con el fin de dar cumplimiento con lo establecido en el numeral 9 del artículo 2.2.2.3.9.1, del Decreto Único 1076 de 2015, que trata sobre el Control y Seguimiento1 y de lo establecido en la Resolución 0549 de 2020 que modificó la Resolución 0077 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.* *Es oportuno aclarar que los hallazgos u observaciones derivadas de la verificación preliminar del componente cartográfico (Modelo de Almacenamiento Geográfico, Cartografía Base, Metadatos, Salidas Gráficas); obedece a la aplicación de muestreos aleatorios realizados a la información radicada por el titular del instrumento de control y manejo ambiental; razón por la cual, en el marco de la solución y/o ajustes por parte del usuario, se debe asegurar la revisión de la totalidad del anexo cartográfico, en el entendido que el proceso de control de calidad que éste realiza, debe aplicarse de manera integral de conformidad a la normatividad vigente.* *Por otra parte, le recordamos que, si ajusta o complementa la información documental o geográfica o previamente declarada como "conforme", así lo informará, justificando las razones y características del ajuste o complemento, para que la ANLA lo tenga de insumo en el seguimiento ambiental del proyecto. Finalmente, es pertinente señalar también, que no se dio cumplimiento en la oportunidad de la presentación del ICA, toda vez que acorde con lo señalado en el artículo segundo de la Resolución 077 de 2019, la entrega del Informe de Cumplimiento Ambiental debió llevarse a cabo en el mes de abril. Cabe resaltar que, si bien no es causal de no conformidad, es necesario que la empresa cumpla con los tiempos de entrega del ICA, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 077 de 2019 modificada por la Resolución 549 de 2020. Al contestar, favor citar en su respuesta el número de radicado 2022171343-1-000 del 10 de agosto de 2022.* Por lo anterior la Sociedad no da cumplimiento a la presente obligación, sin embargo, no se realiza requerimiento ya que la empresa fue notificada y debe dar cumplimiento a los tiempos establecidos en el radicado 2022204874-2-000 del 16 de septiembre de 2022.
Requerimientos

Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014
No se realiza requerimiento

e. Resolución 0029 del 15 de enero de 2015

"*Por la cual se imponen medidas adicionales y se toman otras determinaciones*"

- Las siguientes obligaciones no son objeto de seguimiento por cuanto fueron modificadas por la Resolución 570 del 22 de mayo de 2015:

    - El literal d) del numeral 1.1 del artículo primero modificado por el artículo 1. Numeral 4.2 del artículo 1 modificado por el artículo 2. Artículo 2 modificado por el artículo 3, literal a) del numeral 1 del artículo 3 modificado por el artículo 4. Literal a) del numeral 3 del artículo tercero modificado por el artículo 5 de la Resolución 570 del 22 de mayo de 2015.

- Numeral 2 del acápite III del artículo tercero, se dio por cumplida y concluida mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los literales A, C, D del numeral 1.1 del artículo primero, las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 19 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones establecidas en los literales a, b, c, d y e del artículo segundo las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 20 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones establecidas en el literal a del numeral 1 y literal a. del numeral 3 del artículo tercero las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 21 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones establecidas en el literal b del artículo primero se dieron por cumplida y concluida mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 1.3 del artículo primero, se dieron por cumplida y concluida mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numerales 2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7del artículo primero, se dieron por cumplida y concluida mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015
ARTÍCULO PRIMERO: *Aprobar las siguientes medidas propuestas por la empresa Carbones del Cerrejón Limited – CERREJÓN, las cuales deberán ser ejecutadas e implementadas conforme a continuación se indica:*

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015		
1. Para el cumplimiento de la compensación por la intervención del hábitat acuático y de corredores ambientales:		
1.1 *La construcción y establecimiento de lagunas artificiales para la captación de aguas de escurrimientos superficiales durante la época de lluvia y su almacenamiento para albergar especies faunísticas propias de la región, en una superficie equivalente a los hábitats acuáticos que se intervengan durante la vida útil del proyecto. Acorde a la información presentada por la empresa CERREJON en el anexo 7 del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA No. 8, (año 2013) allegado mediante radicado 4120-E1-9844 del 28 de febrero de 2014, se aprueba la construcción y el establecimiento de dos (2) lagunas artificiales a ser localizadas en el área rehabilitada del Expanded West PIT en cercanías del arroyo Aguas Blancas, dando cumplimiento a los siguientes parámetros y obligaciones específicas:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.2. *La elaboración de estudios de investigación en estrategias reproductivas de la tortuga hicotea (Trachemys callirostris callirostri) con fines de implementar procesos de repoblamiento, reintroducción y/o educación ambiental de la especie en el área de influencia del proyecto.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		

El archivo "*Inf_Avances_Tortuga_Hicotea*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021_ANEXOS*\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\2_Ges_Comp), contiene las acciones ejecutadas durante el periodo 2021 en cuanto a la recuperación y protección de poblaciones de Tortuga Hicotea (*Trachemys callirostris c.*), en el marco del programa de Conservación de Especies Amenazadas y el programa de Compensación por Pérdida de Hábitat Acuático, mediante la incubación artificial de huevos, señala:

> *"(…)*
> *Se inició en febrero de 2021 con la revisión de los sitios de anidación identificados en el área de influencia del proyecto. Encontradas las primeras evidencias de anidación, se colectaron los huevos y se incubaron en nidos artificiales construidos en barro en el Centro de Rehabilitación de Fauna Cerrejón. Se hallaron 129 nidos de los cuales se obtuvieron 1995 huevos para un promedio de 15 huevos por nido, se obtuvo una tasa de eclosión del 84.2%, con una supervivencia cercana al 80%.*
>
> *El 07 de septiembre de 2021, fueron liberadas en la reserva la Esperanza, ubicada en el municipio de Dibulla 1260 neonatos de Tortuga Hicotea, resultado del proyecto de reproducción. En esta ocasión la liberación fue acompañada por el director de la Corporación Autónoma regional de la Guajira (Corpoguajira), la Fundación Omacha y un grupo de funcionarios del área de Gestión Ambiental de Cerrejón.*
> *(…)"*

Durante visita de seguimiento se verificó el estado de los sitios de tenencia reproducción. De acuerdo con la Sociedad para el periodo 2021 registraron un "total de 129 nidos de los cuales obtuvieron 1995 huevos, para una tasa de eclosión del 84% y una supervivencia alrededor del 80%" de tortuga hicotea

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015

(*Trachemys callirostris callirostri*). Así mismo, observo la presencia de las especies *Chelonoidis carbonaria* (Tortuga morrocoy), *Kinosternon scorpioides* (Tortuga tapacula) y *Rhinoclemmys diademata* (Tortuga inguensa) frente a lo cual la Sociedad señaló "que si bien dichas especies no hacen parte de las medidas establecidas por la ANLA dentro de los programa de conservación y estrategias reproductivas, debido a los hallazgos por fuera del área operativa del proyecto y posterior donación por la comunidad, opto por albergar a estas, debido a su importancia ecosistémica y por la precisión - demanda por consumo local."

Fotografía 182. Piletas reproducción (neonatos) de Tortuga hicotea *Trachemys callirostris callirostri* Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5042564.51 - N 2789029.63



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 183. Piletas reproducción de *Kinosternon scorpioides* (Tortuga Tapacula) y *Rhinoclemmys diademata* (Tortuga inguensa) Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5042568.97 - N 2789031.59



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 184. Individuo de *Chelonoidis carbonaria* - Tortuga Morrocoy Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5042585.10 - N 2789025.60



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 185. Individuo de *Rhinoclemmys diademata* - Tortuga inguensa Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5042568.97 - N 2789031.59



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015
Fotografía 186. Individuos de *Rhinoclemmys diademata* - Tortuga inguensa Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5042566.35 - N 2789034.45

Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Conforme a lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos
No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
1.4. *Adicional a las medidas antes aprobadas, la Empresa deberá restaurar todos los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados o intervenidos, dejando como zona de protección forestal una franja no inferior a 30 m, a partir del nivel de aguas máximas, tal y como se encuentra establecido en la obligación, presentando en cartografía en escala 1: 10.000 o mayor, los corredores o franjas que han sido recuperados y aquellos sectores que aún faltan por recuperar de cada cauce desviado*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

El archivo "*Plan_Reintro_Esp_Nativas"* (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), la Sociedad contextualiza la metodología y densidades empleadas para la restauración de los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados (Arroyos Tabaco, Aguas Blancas y Bruno), especificando:

"(…)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015

Restauración en núcleo: *establecimiento de cinco plántulas; una planta central y cuatro periféricas a una distancia de un metro de la planta central. Se sugiere que se establezcan distancias mínimas de dos metros entre cada núcleo siempre que el terreno lo permita. De esta manera se espera alcanzar una densidad de 750 plántulas por una hectárea…*

Enriquecimiento: *La metodología de enriquecimiento se implementará en las áreas con una estructura más densa en cuanto a número de individuos, o donde las pasturas sean más densas, por lo cual se realizarán siembras con distancias promedios de 5x5 m, dando prioridad a especies secundarias o esciofitas Con esta metodología se busca lograr una densidad de 400 individuos por hectárea...*

Tres bolillo: *las plantas formando cada tres un triángulo, esto aumenta la densidad de siembra por el aprovechamiento del espacio. Esta metodología se priorizará en terrenos pendientes o en cortinas rompe vientos, alternado con curvas de nivel en terrenos con pendientes fuertes para reducir la erosión. Con este se espera lograr una densidad de 600 individuos por hectárea.*

Restauración arroyo Tabaco periodo 2021:

Durante las actividades de siembra para la restauración de las áreas aledañas al cauce modificado del arroyo Tabaco se utilizaron 1.040 individuos pertenecientes a 31 especies nativas…

Tabla 5 Especies sembradas en la ribera del arroyo Tabaco en el año 2021.

Nombre científico	Nombre común	Individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	20
Cañaguate	*Roseodendron chryseum*	1
Caranganito	*Senna atomaria*	21
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	52
Cedro	*Cedrela odorata*	226
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	47
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	83
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	79
Culo de indio	*Bursera sp.*	1
Ebano	*Caesalpinia ebano*	1
Guaimaro	*Brosimum alicastrum*	14
Guasimo	*Guazuma ulmifolia*	8
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	21
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	247

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015

Laurel	*Ocotea sp.*	2
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	15
Mamón cotopri	*Melicoccus oliviformis*	1
Mea parao	*Muellera sp.*	2
Miopio	*Erythrina velutina*	6
Mulato	*Senegalia polyphylla*	1
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	11
Pata de vaca	*Bauhinia aculeata*	7
Peregüetano	*Parinari pachyphylla*	1
Puy	*Handroanthus billbergii*	5
Quebracho	*Astronium graveolens*	1
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	4
Uvito	*Cordia alba*	1
Volador	*Gyrocarpus americanus*	21
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	70
Total		**1040**

Restauración arroyo Aguas Blancas periodo 2021:

Durante las actividades de siembra, se logró el establecimiento de 1198 árboles nativos pertenecientes a 17 especies, entre las cuales algunas se encuentran bajo categorías de amenaza …

Nombre común	Nombre científico	Cantidad de individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	52
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	73
Cedro	*Cedrela odorata*	225
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	75
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	149
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	158
Ébano	*Caesalpinia ebano*	29
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	1
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	233
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	4

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015

Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	15
Puy	*Handroanthus billbergii*	7
Tachi	*Indet 1.*	13
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	3
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	90
Total		**1198**

(…)"

Igualmente, la información esta soportada en registro fotográfico y localización de las áreas sembradas, como se detalla a continuación.



Figura 3 Ubicación de los individuos plantados en la ribera del arroyo Tabaco en el año 2021



Figura 4 Ubicación de los individuos plantados en la ribera del arroyo Aguas Blancas en el año 2021

Conforme al alcance de la obligación, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento; sin embargo, en aras de conocer la efectividad de la obligación en cuanto a la supervivencia de los individuos sembrados, se procede a establecer el respectivo requerimiento.

Requerimientos

Requerir a CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las riberas de los arroyos Tabaco y aguas blanca, durante periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 del 29 de enero de 2015.

Obligación	Carácter	Cumple
1.5. *La empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITEDCERREJON deberá reportar en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, el avance de todas y*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015		
cada una de las medidas que fueron aprobadas como compensación por la intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales.		

Análisis del cumplimiento

De acuerdo con la información obrante en el expediente, dentro las medidas a aprobadas por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales, se encuentra la construcción de lagunas y las estrategias reproductivas de la tortuga hicotea (*Trachemys callirostris c*). Respecto a la primera, la Sociedad en cumplimiento de lo establecido en el numeral 1.1 del artículo Primero de la Resolución 0029 de enero 15 de 2015, construyo lagunas de compensación (5 en total) con el objetivo de captar aguas por escurrimiento superficial durante la época de lluvia y almacenamiento para albergar especies faunísticas propias de la región: La Blanquita (Aguas blancas 1), Meli (Aguas Blancas 2) y Ayapel, localizadas en la zona norte del proyecto; así como las lagunas “La Moscota y Pacha”, localizadas en área de rehabilitación y las estribaciones de la Serranía del Perijá.

Durante visita se seguimiento, fue posible acceder a la laguna Ayapel localizada al oeste de la mina en la parte superior del botadero EWP (áreas rehabilitadas) y entre el sistema montañoso de las estribaciones orientales de la Sierra Nevada de Santa Marta (cuchilla Mushaisa), recibe principalmente aguas lluvias y unas leves escorrentías naturales; observando un bajo nivel de agua respecto a las características de diseño en su construcción: extensión de 5,55 ha, profundidad media de 1 m y capacidad de 55.500 m^3.

Fotografía 187. Localización laguna Ayapel
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030560.36 - N 2782785.07



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 188. Espejo de agua - Laguna Ayapel
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030745.94 - N 2782844.21



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Asimismo, se registró huellas de mamíferos como Mapache (*Procyon loto*), Venado (*Mazama sanctaemartae*), así como crías de sapos.

Fotografía 189. Huella de Mapache - Laguna Ayapel
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030742.07 - N 2783010.81

Fotografía 190. Cría de sapo - Laguna Ayapel
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030772.75 - N 2782974.57

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 191. Huella de Zorro perro - Laguna Ayapel
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030658.46 - N 2782939.68



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 192. Huella de venado - Laguna Ayapel
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030658.46 - N 2782939.68



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

En las lagunas Pacha y Moscota, cuentan con cierres perimetrales, así como canales de flujos de agua procedente de la Serranía del Perijá, donde se evidencio gran presencia de aves, especialmente migratorias con crías, lo cual puede estar influenciado por la cercanía del área con las estribaciones de la serranía.

Fotografía 193. Lagunas de compensación Moscota – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5046304.50 - N 2782072.19

Fotografía 194. Aves migratoria laguna Moscota – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5046304.50 - N 2782072.19

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 195. Aves migratoria laguna Moscota – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5046304.50 - N 2782072.19



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 196. Aves migratoria laguna Moscota – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5046304.50 - N 2782072.19



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Es de precisar que la ANLA con el objetivo de conocer la efectividad de este tipo de compensación mediante Resolución 00412 del 2022, efectuó ajustes vía seguimiento al Plan de Manejo Ambiental del proyecto, en el sentido de "*incluir en las respectivas Fichas los monitoreos para las lagunas de compensación por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales (5 en total), conforme a los parámetros y periodicidad establecida en estos*". De acuerdo con la periodicidad de los monitoreos establecidos (trianual) en el programa de Monitoreo Fauna Terrestre (S-03), para el periodo objeto de seguimiento la Sociedad se encuentra en términos; toda vez, que en los ICA No. 14 (periodo 2019) y No. 15 (periodo 2020), entregó los monitoreos trianuales de los componentes hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas y peces), fauna terrestre (reptiles, anfibios, insectos, aves, mamíferos en general y dos grupos focales dentro de ellos: primates y felinos) y de flora, para época lluvia y seca, respectivamente; por consiguiente, el próximo monitoreo se debe llevar a cabo en el año 2022 y ser entregado en el ICA No.17 (periodo 2023).

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015		
En cuanto a los avances en las estrategias reproductivas de la tortuga hicotea (*Trachemys callirostris c*), en el numeral 1.2 del artículo primero de la presente Resolución, se expuesto las consideraciones del caso. Conforme al alcance de la obligación, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
***2.** Para el cumplimiento de la compensación por eliminación de aportes de caudal al río Ranchería, (arroyos Tinajas, Los Ranchos y otros):*		
***3.** Establecer la Ficha "S-07- Programa para el monitoreo de las condiciones físico-químicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos", de conformidad con la documentación presentada como parte del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA correspondiente al año 2012, documento radicado con el No. 4120-El- 14668 de 8 de abril de 2013.*		
***ARTÍCULO TERCERO:** Establecer las siguientes medidas adicionales como parte de las acciones que debe implementar la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, en el marco de la Ficha" PBF-07. Manejo de fauna terrestre.*		
1. Para Mastofauna:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***b.** Efectuar estudios que permitan conocer en más detalle si las poblaciones de la especie Aiouatta seniculus (mono aullador) consideradas como especies centinela, son viables a largo plazo en los bosques intervenidos y fragmentados en la zona del proyecto.*	Permanente	N.A
Análisis del cumplimiento		
El análisis al cumplimiento de la presente obligación se efectúa en el marco de la Ficha "S-03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre, donde se establece su no aplicabilidad, para el periodo objeto de seguimiento (2021).		
Requerimientos		
N. A		
2. Para Herpetofauna:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***a)** Para el caso de anfibios se recomienda en áreas sujetas a rehabilitación, establecer algunas zonas de mesetas o planas de manera estratégica que*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015		
permitan tener condiciones más adecuadas en cuanto a retención de agua, necesaria para su desarrollo y establecimiento.		

Análisis del cumplimiento

Al respecto, la Sociedad en el documento "*Informe de medidas adicionales fauna, en el marco de la Ficha PBF 07-Manejo de fauna terrestre*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Medidas_Adicio_Fauna_2021*), expone:

> *"(…)*
> *Los cuerpos loticos artificiales construidos en áreas rehabilitadas como medida de compensación para captar el agua de escorrentía superficial durante la época de lluvia y almacenarla, tiene el fin de albergar especies de diferentes grupos faunísticos en los que se incluyen entre otros los anfibios y reptiles (en la tabla 2 se presenta la información de ubicación y características de las lagunas construidas).*

Tabla 2. Ubicación y caracteristicas de las lagunas de compensación de hábitats acuáticos

Nombre	Localización			Área (ha)
	Zona	Coordenada N	Coordenada W	
Aguas Blancas 1 (La Blanquita)	Expanded West Pit (EWP)	11°08'24.04"	72°38'27.87"	5.1
Aguas Blancas 2 (La Meli)	Expanded West Pit (EWP)	11°07'04.7"	72°39'25.4"	4.0
La Pacha	Nuevas Áreas de Minería	11°04'36,17"	72°34'28.78"	5.78
La Moscota	Nuevas Áreas de Minería	11°05'31,33"	72°34'13.34"	0.80
Ayapel	Patilla	11°05'04.03"	72°43'08.19"	5.55
TOTAL				21.23

> *En cuanto a la ubicación de las lagunas se tiene que, dos de las lagunas se encuentran ubicadas en el área rehabilitada del Expanded West Pit (EWP), dos en la parte alta del botadero denominado La Estrella y un cuerpo lotico en la zona rehabilitada del sector Patilla.*
>
> *Estas lagunas han sido consideradas por Cerrejón como experimentales, para la evaluación de la recreación de las condiciones naturales que propicien el flujo de genes y establecer si se pueden convertir en lagunas que permitan la conservación de biodiversidad manteniendo y cumpliendo con el propósito de propiciar hábitats para especies asociadas a sistemas acuáticos (…)"*

Sobre el particular, es importante precisar en cuanto a las cinco (5) lagunas de compensación que la ANLA mediante Resolución 00412 del 02 de febrero 2022, requirió:

> *"(…)*
> ***Fichas S-03 Programa Seguimiento Y Monitoreo Fauna Terrestre y S-04 Programa Seguimiento Y Monitoreo Hidrobiológico: Fauna Acuática.***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015

1. *Incluir en las respectivas Fichas los monitoreos para las lagunas de compensación por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales (5 en total), conforme a los parámetros y periodicidad establecida en estos.*
(…)

Ahora bien, durante visita de seguimiento se evidencio que la Sociedad como estrategias de la rehabilitación de tierras en el sentido que estas se conviertan en medios dinámicos, con estructuras y funciones ecológicas, en las terrazas o zonas planas de los botaderos en rehabilitación ha establecidos hondonadas para la retención de agua, ayudando a la presencia de fauna silvestre:

Fotografía 197. Hondonada para reserva de agua - Se**ctor** Caracolí
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5031917.88 - N 2782564.68



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 198. Hondonada para reserva de agua en rehabilitación 3 años – Botadero La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5045771.86 - N 2783113.80

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 199. Hondonada para reserva de agua en rehabilitación nivel 180 botadero Annex Oeste
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5037841.49 - N 2779708.53



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 200. Hondonada para reserva de agua en rehabilitación nivel 260 botadero Comunero
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015		
E 5037076.87 – N 2775746.60  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*		
Por consiguiente, de acuerdo con el alcance de la obligación, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
b) *Promover estudios de rango de hogar, termorregulación, uso de micro hábitat, reproductivo y ecológicos con las especies con algún grado de amenaza y/o vulnerabilidad de la herpetofauna de la zona, ya que se conoce muy poco de estos estudios en algunas especies reportadas en este informe.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
El análisis al cumplimiento de la presente obligación se efectúa en el marco de la Ficha “S-03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre, donde se establece su no aplicabilidad, para el periodo objeto de seguimiento (2021).		
Requerimientos		
N. A		
ARTÍCULO CUARTO. Establecer las siguientes medidas adicionales como parte de las acciones que debe implementar la empresa CERREJON, en el marco de la Ficha “S-03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre:		

Resolución 0029 del 15 de enero de 2015		
1. Para Mastofauna:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
a) *Implementar un mayor esfuerzo de muestreo de la especie Cebús albifrons (mono cariblanco) para obtener un mejor registro de la densidad de la población, en el sentido de contemplar otras áreas tales como son el arroyo Cerrejón y la zona de Los Remedios.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
El análisis al cumplimiento de la presente obligación se efectúa en el marco de la Ficha "S-03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre, donde se establece su no aplicabilidad, para el periodo objeto de seguimiento (2021).		
Requerimientos		
N. A		
2. Para Avifauna:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
a) *Realizar valoraciones de la importancia de las estaciones de muestreo para la conservación de aves migratorias, realizando monitoreos intensivos en las fechas coincidentes con los máximos de migración, lo que permitirá conocer la información necesaria para proponer estrategias de conservación para estas especies como el uso del hábitat y la cronología de la migración.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
El análisis al cumplimiento de la presente obligación se efectúa en el marco de la Ficha "S-03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre, donde se establece su no aplicabilidad, para el periodo objeto de seguimiento (2021).		
Requerimientos		
N. A		

f. Resolución 0041 del 22 de enero de 2015

"Mediante la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental, establecido mediante Resolución 2097 de 16 de diciembre de 2005, sus modificaciones y actos administrativos conexos, en el sentido de Autorizar de manera temporal, las obras y actividades necesarias para la explotación de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella."

- Las obligaciones impuestas en los numerales 1, 2 y literales a, b y c del numeral 5 del artículo primero las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 22 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los literales a, b y c del artículo tercero las cuales fueron dadas por cumplidas en el numeral 23 del Artículo tercero del Auto 8812 de 28 de diciembre de 2018.
- Numeral 1 del artículo segundo, se dieron por cumplida y concluida mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015		
ARTÍCULO PRIMERO: *Modificar el Plan de Manejo Ambiental establecido a la empresa Carbones del Cerrejón Limited-CERREJON, mediante Resolución No. 2097 de 16 de diciembre de 2005, sus modificaciones y actos administrativos conexos, en el sentido de Autorizar de manera temporal, las obras y actividades necesarias para la explotación de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella correspondiente al sector denominado Nuevas Áreas de Minería – NAM, de conformidad con la información presentada bajo la comunicación con radicación 2014068393-1-000 9 de diciembre de 2014, en los términos y condiciones que a continuación se señalan:* ***(…)***		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. *Para el desarrollo del proyecto de explotación y beneficio de material pétreo (caliza) se aprueban las siguientes actividades:* ***a)*** *Desmonte y preparación del terreno.* ***b)*** *Descapote.* ***c)*** *Transporte de estéril.* ***d)*** *Extracción del material pétreo (caliza).* *- Arranque del material pétreo (caliza) a través de perforación y voladura.* *- Arranque mecánico del material pétreo (caliza) a través de martillo hidráulico.* *- Corte y cargue material pétreo (caliza).* ***e)*** *Transporte material pétreo (caliza) del área de mina a la planta de beneficio.* ***f)*** *Beneficio de material pétreo (caliza).* *- Trituración de mineral,* *- Clasificación del mineral triturado.* *- Lavado de agregados pétreos.*	Permanente	SI

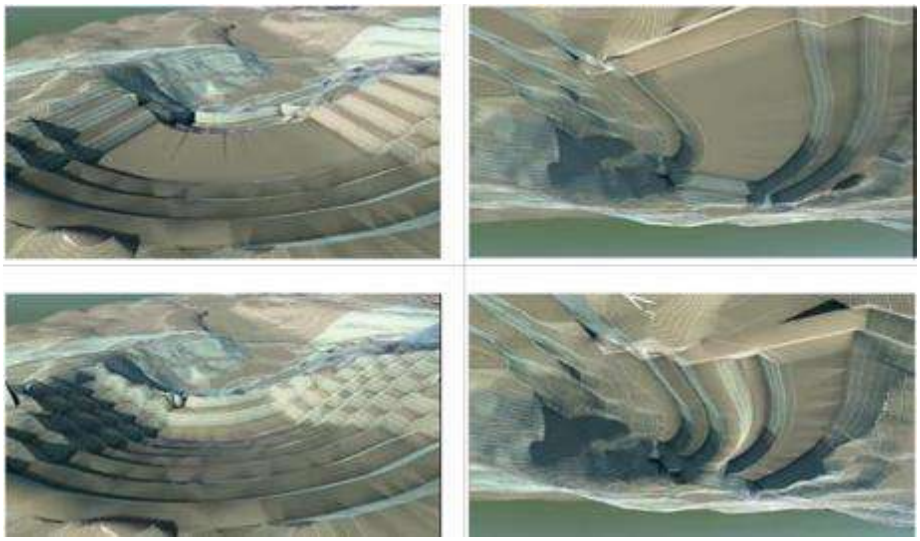
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015		
g) *Manejo de patios.* *- Transporte de triturado de las pilas al patio de acopio.* *- Acarreo de triturado de los patios de acopio hasta los diferentes puntos de empleo del material.* *- Acarreo de rechazo de la planta de beneficio hasta el botadero la Estrella.* ***h)*** *Adecuación de infraestructura eléctrica a partir la extensión de la línea eléctrica de media tensión de 7200 V, desde el cruce de la rampa Estrella con el dique Fernández hasta la planta de beneficio. Si al momento de estar montada la planta de beneficio no se llegara a tener lista la línea eléctrica, se aprueba la generación de energía temporalmente mediante generador eléctrico.* ***i)*** *Adecuación de infraestructura de oficinas.* ***j)*** *Adecuación de vías de transporte, dentro del botadero La Estrella, vías que conducen del área de extracción de las calizas al botadero La Estrella y al área de la planta de trituración.*		

Análisis del cumplimiento

Mediante el ICA 16, la Sociedad indica: "*Los avances durante el año 2021, del proyecto de explotación de material pétreo (caliza) de la cantera La Estrella se reportan en el informe (Info_Cant_Estrella_2021) en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\1_Ges_Operat\1_LMN*".

En el año 2021 se tuvo como avance en la zona sur y norte de la cantera la estrella donde se avanza con el método de bancos descendentes con el diseño del banco establecido. En la imagen en 3D, se evidencia la distribución de los avances locales para cada uno de los frentes definidos, las reservas a minar en la secuencia dentro del polígono minero están ubicadas en el área sur este y sur oeste de la cantera.



Fuente: *ICA 16*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015

En año 2021 se realizó los avances mineros en áreas donde el sentido en el avance inicial mente en el sector llamado Sofia, se inició la extracción siendo esta área la que se había alistado y tenía poco material estéril que retirar a fin de preparar para la voladura, contando con un excelente material rocoso. Igualmente se realizaron avances en el área denominada cerro Macuira ubicada en la zona sur oeste en el sentido de avance S60E. donde se preparó para perforar y volar, encontrando intercalaciones de arcilla en la parte superior y a lo largo del espesor del manto de caliza. Seguido, se realizó un desalojo de material en estéril trasladándolo y disponiéndolo en botadero contemplado. Se preparó un sector llamado cerro Marcela con espesores de estrato de promedio 18 metros y se explotó gran porcentaje de material para producción en este. Los trabajos de extracción en la zona norte del área designada cerro Dixon se extrajo material calcáreo en sentido de avance S60E. (ver ilustración 12)



Fuente: *ICA 16*

Para el año 2022 se tiene proyectada la explotación se concentrarán en el área sur este y área sur oeste resaltado de color magenta donde se encuentra los mayores espesores de caliza, también se extraerá material en el área que esta resaltada de amarillo

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015



Fuente: *ICA 16*

Durante la visita de seguimiento, se verifico que esta cantera se encuentra ubicada al sur del botadero La Estrella y al oeste de la comunidad de Los Remedios. En esta área se realizan actividades de explotación de caliza, entre los cuales se presentan fuentes de emisión por acarreo de material, arranque mecánico de material pétreo, cargue a camión, descargue a tolvas, trituración, descargue y apilamiento de material, erosión eólica, entre otros.

Se tienen dos (2) frentes de explotación, en la cual el material pétreo se extrae en su mayoría del frente al Norte de la Cantera que se encuentra en finalización, con vida útil a 2023. Al momento de la visita no se observaron trabajos de extracción de material ni proceso de trituración – clasificación.

Fotografía 201. 202Frente de explotación Cantera La Estrella en finalización Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5045101.557 - N: 2782081.764)		**Fotografía 203. Frente de explotación Cantera La Estrella** Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5045101.557 - N: 2782081.764)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Dentro de ICA 16, La Sociedad adjunta el Concepto Técnico No VSC – 058 del 24 de marzo del 2021, cuyo asunto es la modificación del Plan Minero de la Cantera La Estrella, evaluación de información aportada mediante correo electrónico con fecha del 28 de febrero de 2021. En el numeral 3 conclusiones se menciona lo siguiente:

3.1 Se recomienda aceptar la Modificación al Plan Minero para Materiales de Construcción presentado mediante correo electrónico del 28 de febrero de 2021, en lo referente al tiempo de iniciación previsto para la ejecución del citado plan corto plazo, teniendo en cuenta las razones expuestas por parte de la sociedad titular, las cuales fueron: la pandemia del Covid-19 durante el año 2020, la huelga del sindicato mayoritario de Cerrejón durante tres meses del segundo semestre del año 2020 y la baja demanda de materiales de construcción en la operación del año 2020.

3.2 Cabe anotar que las operaciones mineras propuestas para la explotación de materiales pétreos en el área de la Cantera La Estrella, se mantienen como se estableció y fue aprobado mediante concepto técnico No. VSC-103 del 13 de marzo de 2020, en lo que respecta el avance de la explotación, secuencia minera por períodos, datos de producción proyectada de materiales calcáreos, requerimientos de maquinaria minera, límites del área y todo el proceso de beneficio de materiales.

3.3 El plan minero de corto plazo se proyecta para un total de 32 meses, dividido en períodos bimensuales para los 10 primeros períodos y semestrales para los períodos siguientes. Durante este tiempo se planea extraer un total 1.706.050 toneladas de material útil y 247.916 metros cúbicos banco (MCB) de material estéril, para una relación de descapote global estéril/útil de 0.15 MCB/TM.

3.4 No obstante, lo anterior se recomienda REQUERIR a la sociedad titular aclaración en lo referente a la densidad promedio de los materiales sueltos, dado que en radicado No. 20195500972022 del 04 de diciembre de 2019 el titular informó que era de 1.5 TM/m3 y en el documento allegado por correo electrónico del 28 de febrero de 2021 indicó que era de 1.6 TM/m3

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015

Para continuar con el trámite, se envía el expediente del contrato de asociación No. 00-1976 a la parte jurídica para lo correspondiente.

Posteriormente mediante radicado 2021082433-1-000 del 29 de abril del 2021, en el cual *solicita a la ANLA se sirva ampliar el plazo inicialmente concedido en el numeral 1o del artículo 1o de la Resolución 0041 de 2015, modificado por el artículo 1o de la Resolución 01344 de 2020, conforme a la modificación de la extensión del plazo de ejecución del plan minero aprobado por la ANM, cuya ejecución fue proyectada para un total de 32 meses, contados a partir del Concepto Técnico de la ANM VSC-058 del 24 de marzo de 2021, es decir hasta el 24 de noviembre de 2023, a fin de realizar las actividades de extracción y beneficio de material pétreo (calizas) en el costado sur del botadero La Estrella, en el polígono originalmente autorizado y bajo las condiciones ya establecidas por esta autoridad ambiental.*

Finalmente cabe indicar que Cerrejón, tal como lo ha venido haciendo hasta el momento, continuará tramitando los permisos, concesiones o autorizaciones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira-CORPOGUAJIRA, y dando cuenta de los mismos, a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).

En respuesta a la solicitud de la Sociedad mediante radicado 2021082433-1-000 del 29 de abril del 2021, esta Autoridad emite la Resolución 01148 del 1 de julio del 2021 *"Por la cual se modifica el numeral 1º del artículo primero de la Resolución 41 del 22 de enero de 2015, modificado por la Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020"*

> ***ARTÍCULO PRIMERO.*** *Modificar el numeral 1º del artículo primero de la Resolución 41 del 22 de enero de 2015, modificado por la Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020, en el sentido de ampliar el tiempo de ejecución del proyecto de explotación y beneficio de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella, hasta el 24 de noviembre de 2023.*
>
> ***PARÁGRAFO PRIMERO.*** *La explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en el área del botadero La Estrella, así como las actividades que conlleva el proceso, seguirán siendo ejecutadas en el mismo polígono aprobado mediante la Resolución 41 de 22 de enero de 2015.*
>
> ***PARÁGRAFO SEGUNDO.*** *El desarrollo de las actividades de explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en la cantera La Estrella, deberá adelantarse en concordancia con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y el plan de seguimiento y monitoreo, aprobados mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, así como los demás actos administrativos vigentes que obran en el expediente LAM1094, toda vez que, el área donde se localiza el proyecto se encuentra, de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida, en categoría de intervención con restricción (alta).*

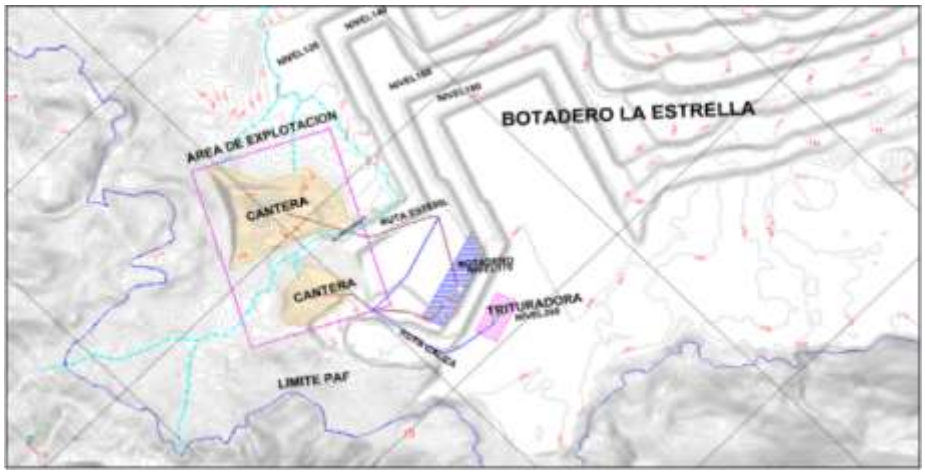
De acuerdo con lo anterior, se evidencia que la Sociedad durante el periodo 2021, sigue utilizando la infraestructura y los frentes establecidos se encuentran abiertos, pese a que durante la visita no había

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015		
operaciones en cumplimiento de las actividades aprobadas en la presente obligación. En este sentido cumple para el periodo reportado.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. *El beneficio temporal del material pétreo explotado, se llevará a cabo a través de una planta de beneficio ubicada en la cota 200 del botadero la Estrella.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		

Mediante el ICA 16, la Sociedad indica: "*Los avances durante el año 2021, del proyecto de explotación de material pétreo (caliza) de la cantera La Estrella se reportan en el informe (Info_Cant_Estrella_2021) en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\1_Ges_Operat\1_LMN*".

Menciona el informe que el material calcáreo es excavado en forma selectiva y acumulado en pilas de almacenamiento que sirven de alimentación a la planta Trituradora que se instaló en el nivel 200 del botadero La Estrella, dicha trituradora cuenta con primaria de mandíbulas y trituradora secundaria de impactor, el cual posteriormente es clasificado por medio de zarandas vibratorias y transportado a través de bandas transportadoras hasta el sitio de la descarga de los diferentes productos los cuales se consumen en las operaciones mineras, el ferrocarril y como material de sub-base para la construcción de vías y material agregado para concreto



Fuente: *ICA 16*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015



Fuente: *ICA 16*

Durante la visita se observó en la Cantera La Estrella en el área de beneficio se cuenta con trituración primaria y secundaria a través de dos (2) líneas que clasifican el material según granulometría, la capacidad de cada trituradora es de 120 ton/h. El material es acopiado en un área de capacidad de 100.000 toneladas, conformando pilas con altura máxima de 3 metros en la clasificación y de máximo 5 metros en los patios de almacenamiento en caso de retención de material pétreo.

Fotografía 204. Planta de Lavado de la Cantera La Estrella Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5045992.369 - N: 2782741.646		**Fotografía 205. Área de beneficio y acopio de material** Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5045920.955 - N: 2782330.834)

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015	
	
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*	**Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento a la obligación para el periodo de seguimiento 2021.

Requerimientos
No se realiza requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
5. *La disposición de estéril proveniente del área de la mina de material pétreo (calizas), y el rechazo proveniente de la planta de beneficio en el botadero La Estrella, se efectuará sobre la cota 170.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

El material estéril asociado a la explotación de caliza se deposita en sectores del botadero La Estrella a una distancia no mayor de 1 Km; de la misma manera, el rechazo de la planta trituradora se usa una parte en mantenimiento de vías y el resto se deposita en el mismo.

Durante la visita de seguimiento se visitó el Botadero La Estrella este se localiza al suroeste del Tajo Tabaco y al norte de la cantera La estrella, no se observaron actividades de acarreo de material estéril. En cuanto al manejo de las aguas de escorrentía estas son direccionadas mediante un sistema de canales en tierra desde la parte superior hasta la base del botadero, donde se encuentra el canal perimetral que las conduce a la Laguna La Estrella para su vertimiento al Arroyo Tabaco se identificaron la conformación de cárcavas las cuales no ponen en riesgo la estabilidad del mismo, como tampoco se tiene planteado por ahora el cierre definitivo para la implementación de estructuras de caída para el manejo de aguas de escorrentía.

Fotografía 206. Botadero La Estrella Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E:5046741,1527-N:2785095,2824)	Fotografía 207. Cárcavas Botadero La Estrella Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E:5044308,5079-N:2785876,5724)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento a la obligación para el periodo de seguimiento 2021.

Requerimientos

No se realiza requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
PARÁGRAFO: *Para la ejecución de las obras y actividades autorizadas a través del presente acto administrativo, CERREJÓN deberá tramitar y obtener los permisos, concesiones o autorizaciones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, o modificación de los existentes, ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira- CORPOGUAJIRA y remitir copia de los actos administrativos a la ANLA. De igual manera en caso de requerirse levantamiento de veda regional o nacional, ésta deberá obtenerse de manera previa ante CORPOGUAJIRA o ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible según el caso.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

Por medio de la Resolución 01387 de 2018, CORPOGUAJIRA renueva un permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, para el proyecto de explotación de materiales pétreos (calizas) en la cantera La Estrella y actividad de trituración, sector de Nuevas Áreas de Minería - NAM, en jurisdicción del municipio de Barrancas, departamento de la Guajira, otorgado mediante Resolución 02191 de 2014.

El término del permiso es de tres (3) años contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo, renovables al vencimiento del mismo, previa evaluación de la Autoridad Ambiental. La Sociedad relaciona que adelanto tramite solicitud de prórroga, dado que la fecha de vencimiento de este permiso era el 16 de agosto de 2021. No obstante, mediante el radicado ENT 3049 del 4 de mayo del 2021, la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015
sociedad radico la solicitud de prorroga ante Corpoguajira la cual a la fecha del presente concepto no se tiene pronunciamiento de esta Autoridad regional. En visita de seguimiento ambiental la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA - CORPOGUAJIRA, informo que el Permiso se encuentra en evaluación técnica y que en los próximos meses saldría el acto administrativo del trámite correspondiente. Por otra parte, el 19 de diciembre del 2014, la Agencia Nacional de Minería (ANM) mediante oficio radicado No. 20133500355281 aprobó a Carbones del Cerrejón Limited, en adelante Cerrejón, la modificación del PTO para la explotación de materiales de construcción en el polígono de la licencia minera, en zona del botadero La Estrella (la operación se denomina Cantera La Estrella), cuya explotación se aprobó por un período de 6 años. Durante el 2019 la sociedad modifico el programa de trabajo y obras (PTO) o plan minero aprobado para materiales de construcción La Estrella, obedeciendo a los avances que ha tenido, los ritmos de producción y a un agotamiento anticipado de reservas dentro de los sitios inicialmente autorizados. Esta modificación al plan minero presentado fue aprobada mediante Concepto técnico VSC 103 del 13 de marzo de 2020, por la ANM. Teniendo en cuenta que el método explotación es por banqueo descendente como el diseño del banco establecido, para el periodo de seguimiento la sociedad no requirió permiso de aprovechamiento forestal, así como levantamiento de veda regional. Respecto a las actividades relacionadas con aprovechamiento forestal, de acuerdo con el método de extracción (banqueo descendente) y lo detallado durante visita de seguimiento ambiental, el titular de instrumentos ambiental no ejecuto actividades de tala para el periodo 2021. En cuanto a permisos de vertimientos y concesiones de agua según lo presentado, ya el proyecto cuenta con los respectivos permisos otorgados por CORPOGUAJIRA. De acuerdo con lo anterior, se determina se determina que el titular del instrumento ambiental ha dado cumplimiento para el periodo 2021.
Requerimientos
No se realiza requerimiento
ARTICULO SEGUNDO: *La empresa Carbones del Cerrejón Limited-CERREJON deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y/o requerimientos relacionados con las obras y actividades Autorizadas para la explotación de material pétreo (caliza) en el área del botadero La Estrella; en ese sentido deberá efectuar la complementación y/o ajustes referidos a la línea base, medidas de manejo ambiental y de monitoreo y seguimiento, y presentar dicha información a manera de anexo dentro del*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015		
próximo Informe de Cumplimiento Ambiental —ICA, en el plazo que se señale de manera específica en cada caso:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2.*Allegar la Programación anual de las áreas a ser intervenidas, atribuibles al desarrollo de la explotación de caliza, donde se establezca por unidad cartográfica de suelo y tipo de actividad implícita al proyecto (frentes de explotación, infraestructura física de soporte), el área a ser intervenida y el volumen de suelo a ser removido, considerando en ello los espesores de suelo orgánico (O y/o A) registrados en sus perfiles modales correspondientes.*	Permanente	NO

Análisis del cumplimiento

En el formato "4_ICA_3" el titular del instrumento ambiental, precisa:

> "*Para el ICA 2021, Cerrejón dio respuesta al requerimiento del numeral 2 del artículo primero de la Resolución 0041, al presentar la programación anual de las áreas a ser intervenidas, atribuibles al desarrollo de la explotación de caliza en el sector La Estrella y la proyección para la actividad de extracción en el año 2022."* (…)

Así mismo, una vez revisada la información contenida en el archivo "Inf_Cant_Estrella_2021" (ruta: *CENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\1_Ges_Operat\1_LMN*), en cuanto a la actividad para el año 2022, se destaca:

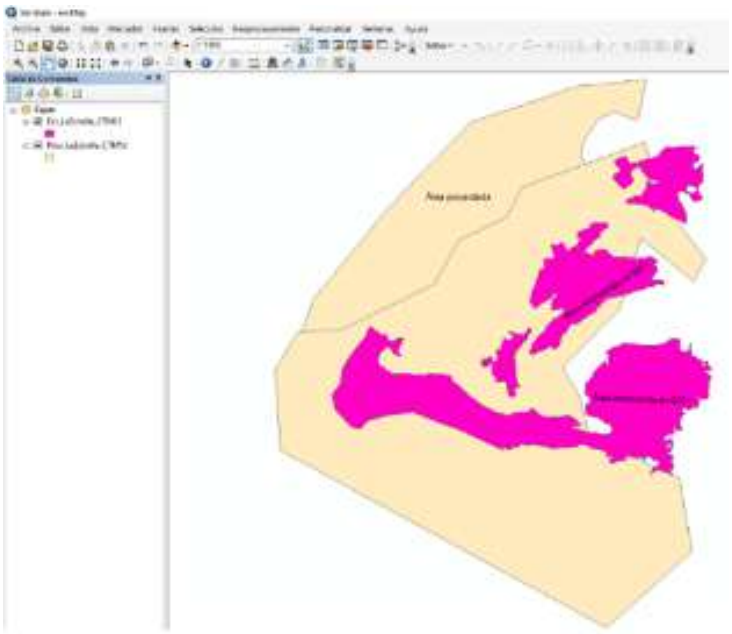
> "3. *ÁREA PROYECTADA DE EXTRACCIÓN 2022.*
>
> *Las operaciones proyectadas en el área a intervenir corresponden a las actividades de desmonte, descapote, voladura, arranque, cargue, transporte interno, trituración y almacenamiento. Las operaciones mineras continúan siendo las mismas, en el polígono aprobado para la explotación de caliza para el proceso de trituración.*
>
> *Los avances mineros proyectado en el año 2022 se realizarán dentro del mismo polígono adjudicado y las labores se concentrarán en el área sur este y área sur oeste resaltado de color magenta donde se encuentra los mayores espesores de caliza, también se extraerá material en el área que esta resaltada de amarillo." (…)*

Ahora, si bien en la capa cartográfica "*GDB_Cantera_Caliza.gdb*" el titular del instrumento ambiental relaciona las superficies extraídas durante el periodo 2021, ascendiendo a 4,89 ha., junto a la proyectada; la información no permite conocer la extensión y localización de intervención para periodo 2022. Asimismo, existe diferencia en cuanto al área reportada en "***Ilustración 4.*** *Área proyectada cantera la estrella*" del archivo "Inf_Cant_Estrella_2021", donde se detalla como "*AREA INTERVENIDA 2021:20.5198 HEC"* y "*ÁREA PROYECTADA A INTERVENIR 2022: 4.276*", respecto a la consignada

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015

en el archivo "*GDB_Cantera_Caliza.gdb*": Área proyectada (19,24 ha) y Área intervención en 2021 (4,89 ha), como se detalla a continuación.



Fuente: *CENTREGA ICA 16 2021\GDB_Cantera_Caliza.gdb*

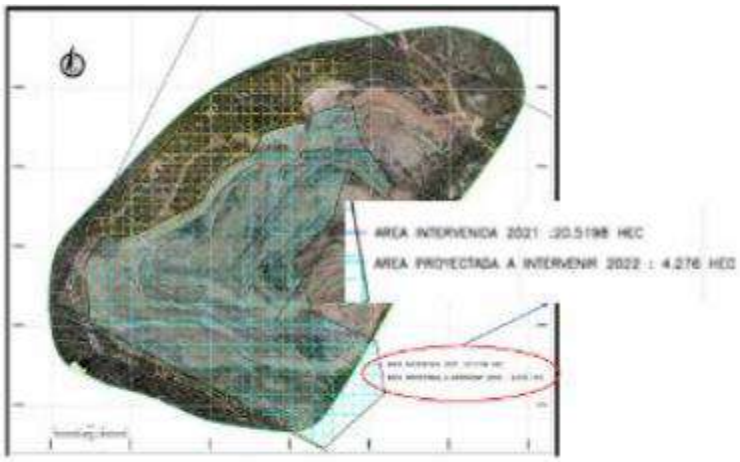


Ilustración 4. Área proyectada cantera la estrella.

Fuente: *CENTREGA ICA 16 2021*

Por consiguiente, si bien el titular del instrumento ambiental en el archivo "*Inf_Cant_Estrella_2021*" expresa que el método de ejecución para la explotación corresponde a bancos descendentes como el diseño del banco establecido, la programación anual de las áreas a ser intervenidas no es contundente,

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015		
generando incertidumbre en cuanto a la ejecución de las actividades relacionadas con remoción y volumen de suelo; por lo tanto se considera el no cumplimiento con la presente obligación procediendo a establecer el respectivo requerimiento.		
Requerimientos		
Requerir, al titular del instrumento ambiental, incluir la programación anual de las áreas a ser intervenidas en la capa cartográfica "*GDB_Cantera_Caliza.gdb*". Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en el numeral 2 del artículo segundo de la resolución 0041 del 22 de enero de 2015.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. *Realizar monitoreo de emisión de ruido generado en el área de la planta de trituración de calizas al menos una vez al año, durante el tiempo de operación de ésta, en situación diurna y nocturna de acuerdo a la normatividad vigente y presentar resultados en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA respectivo.*	Permanente	N.A
Análisis del cumplimiento		
Las medidas de seguimiento y monitoreo de ruido se revisan y analizan por parte de esta Autoridad Nacional en el programa S-02 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2020 se establece el cumplimiento en relación con la Resolucion 627 de 2006. Sin embargo, mediante artículo segundo de la Resolucion 00412 del 21 de febrero de 2022, y resuelta mediante Resolucion 01541 del 15 de julio de 2022 se ajusta vía seguimiento las obligaciones de la Ficha S-02 Monitoreo Calidad Del Aire: Material Particulado Suspendido Total, Respirable Y Ruido, en el sentido de realizar monitoreos de ruido de conformidad con las siguientes consideraciones: *1.2. Realizar los monitoreos de ruido, de conformidad con las siguientes condiciones:* *a) Monitoreos de ruido ambiental mínimo durante 24 horas continuas para jornada ordinario y 24 horas continuas en dominical.* *b) Monitoreos de emisión de ruido bajo condiciones de operación más alta de la fuente en materia de ruido, que deberán coincidir con la jornada día ordinario de la campaña de ruido ambiental.* *c) Los monitoreos de ruido (ambiental y emisión) deben cumplir con los lineamientos de la Resolución 627 del 7 de abril de 2006, del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o de aquella que la modifique o sustituya, y demás observaciones descritas en los literales a y b de este numeral.* *(…)* *PARÁGRAFO PRIMERO. Para los monitoreos de ruido ambiental que trata el numeral 1.2, estos deberán ejecutarse en simultaneo, con el objetivo de realizar una correlación de información sobre diferentes receptores que puedan estar influenciados por una o varias fuentes de interés.* Por lo anterior, la presente obligación no aplica y por tanto se solicita el cierre de la medida, toda vez que la misma fue modificada a través de las Resoluciones 00412 y 01541 de 2022.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTICULO CUARTO: *La empresa -CERREJON, deberá presentar la información geográfica y cartográfica correspondiente a los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA en los términos y condiciones que exige el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) adoptado a través de la Resolución 188 del 27 de febrero de 2013.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		

Mediante comunicación con radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 la sociedad allega el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 16, correspondiente al periodo 2021 (01 de enero al 31de diciembre).

Mediante radicado 2022146544-2-000 del 15 de julio de 2022, "*En relación con el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA No. 16, con número de radicación 2022117416-1-000 del 9 de junio de 2022, correspondiente al período comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, del proyecto "Explotación Carbonífera El Cerrejón", en el que se reportan las actividades desarrolladas, esta Autoridad le informa lo siguiente: Una vez realizada la Verificación Preliminar de ICA (VPI), se identificó que la información documental del Informe de Cumplimiento Ambiental del proyecto se encuentra completa, acorde con los parámetros mínimos indicados en la lista de chequeo para la revisión de Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) adjunta. Sin embargo, se identificó que la información geográfica incluida en el ICA no cumple con los requerimientos mínimos establecidos en el modelo de almacenamiento geográfico adoptado por la Resolución 2182 de 2016 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), de acuerdo con la lista de chequeo de información geográfica y cartográfica adjunta a esta comunicación (GDB ID 38095) por lo tanto, es NO CONFORME".*

Mediante radicado 2022204874-2-000 del 16 de septiembre de 2022, le comunica a la Sociedad lo siguiente: *"Como es de su conocimiento, mediante comunicación 2022146544-2-000 del 15 de julio de 2022 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, le informó la NO CONFORMIDAD del ICA No.16, para lo cual, se le requirió para que, en un término no superior a un (1) mes, presentara los ajustes del Informe de Cumplimiento Ambiental. No obstante, y de acuerdo con las listas de chequeo adjuntas, las inconsistencias no fueron subsanadas.*

En este orden, se le reitera para que presente la información documental y geográfica ya requerida, con el fin de dar cumplimiento con lo establecido en el numeral 9 del artículo 2.2.2.3.9.1, del Decreto Único 1076 de 2015, que trata sobre el Control y Seguimiento1 y de lo establecido en la Resolución 0549 de 2020 que modificó la Resolución 0077 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015
Es oportuno aclarar que los hallazgos u observaciones derivadas de la verificación preliminar del componente cartográfico (Modelo de Almacenamiento Geográfico, Cartografía Base, Metadatos, Salidas Gráficas); obedece a la aplicación de muestreos aleatorios realizados a la información radicada por el titular del instrumento de control y manejo ambiental; razón por la cual, en el marco de la solución y/o ajustes por parte del usuario, se debe asegurar la revisión de la totalidad del anexo cartográfico, en el entendido que el proceso de control de calidad que éste realiza, debe aplicarse de manera integral de conformidad a la normatividad vigente. *Por otra parte, le recordamos que, si ajusta o complementa la información documental o geográfica o previamente declarada como "conforme", así lo informará, justificando las razones y características del ajuste o complemento, para que la ANLA lo tenga de insumo en el seguimiento ambiental del proyecto. Finalmente, es pertinente señalar también, que no se dio cumplimiento en la oportunidad de la presentación del ICA, toda vez que acorde con lo señalado en el artículo segundo de la Resolución 077 de 2019, la entrega del Informe de Cumplimiento Ambiental debió llevarse a cabo en el mes de abril. Cabe resaltar que, si bien no es causal de no conformidad, es necesario que la empresa cumpla con los tiempos de entrega del ICA, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 077 de 2019 modificada por la Resolución 549 de 2020. Al contestar, favor citar en su respuesta el número de radicado 2022171343-1-000 del 10 de agosto de 2022.* Por lo anterior la Sociedad no da cumplimiento a la presente obligación, sin embargo, no se realiza requerimiento ya que la empresa fue notificada y debe dar cumplimiento a los tiempos establecidos en el radicado 2022204874-2-000 del 16 de septiembre de 2022.
Requerimientos
No se realiza requerimiento

g. Resolución 0263 de 10 de marzo de 2015

"*Por la cual se resuelve el Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución 1386 de 18 de noviembre de 2014.*"

En el presente concepto técnico no son objeto de verificación la siguiente obligación toda vez que esta fue declarada cumplida en los distintos seguimientos ambientales efectuados al Proyecto:

- Literales i. ii, iii y iv del numeral 6.4 del artículo tercero, fueron cumplidos y concluidos mediante numeral 24 del artículo tercero del Auto 8812 de 2018.
- Artículo décimo primero, décimo segundo y décimo tercero, fueron cumplidos y concluidos mediante numeral 25 del artículo tercero del Auto 8812 de 2018.

- Las obligaciones establecidas en el Artículo décimo segundo y décimo tercero se dieron por cumplidas y concluidas mediante Auto 10818 del 09 de diciembre de 2019.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 6.1, 6.2, 6.3, 6.4-V y 6.4-VI del artículo tercero, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 9 del artículo quinto, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 1 del artículo octavo, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 1.4 del artículo décimo, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 1.2 del artículo noveno fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Resolución 0263 de 10 de marzo de 2015		
ARTÍCULO PRIMERO: *Reponer en el sentido de revocar el numeral 30 del título II del artículo tercero de la Resolución 1386 de 18 de noviembre de 2014.*		
ARTÍCULO SEGUNDO: *Reponer en el sentido de modificar el numeral 1° del Artículo Primero de la Resolución 1386 de 2014 el cual quedará como a continuación se indica:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1. *La ampliación de los tajos y botaderos ya existentes (Tajos EWP, Patilla, Tabaco, La Puente, Zona Central: Comunidad de El Cerrejón y Oreganal, con sus respectivos botaderos), y de los que están próximos a iniciarse por encontrarse Autorizados dentro del Plan de Manejo Ambiental vigente (Tajo Annex y su botadero), de acuerdo a la secuencia indicada en la información aportada en el documento radicado ANLA No.4120-E1-45852 del 29 de agosto de 2014".*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
En el ICA 16, la Sociedad indica: "*En el periodo de reporte que corresponde al año 2021, la información relacionada con el avance minero de los tajos existentes y los que están iniciando su desarrollo se presenta en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\1_Ges_Operat\1_LMN\Inf_Avance_Minero_2021_2022"* En lo concerniente al avance y ampliación de Botaderos en superficie y retrollenados su análisis y consideración se realiza de manera más detallada en la medida 2 de la Ficha PBF – 15 *Manejo de Botaderos y Estériles,* sin embargo, para el siguiente análisis, se verifica lo presentado en el informe en mención: Durante el periodo Enero – diciembre de 2021, en las operaciones de minería de Cerrejón se produjeron 23.9 millones de toneladas de carbón de 25.2 millones de toneladas planeadas inicialmente por lo que no fue alcanzada la meta inicial de carbón. El plan de volúmenes fue reduciéndose a lo largo del año		

teniendo en cuenta las restricciones tales como ausencia de personal y contagios por Covid19, parada de operacio9nes por bloque en Línea Férrea y lluvias en agosto y noviembre del año 2021.

Lo frentes en los cuales se realizó el avance fueron:

Zona Centro: Tajo Oreganal 1, Tajo 100, Tajo Patilla y Tajo EWP.
Nuevas Áreas de minería (NAM): Tajo La Puente y Tajo Annex

Las anteriores fueron visitadas y verificadas durante la visita de seguimiento, observando el avance minero conforme a lo establecido dentro del radicado 4120-E1-45852 del 29 de agosto de 2014.

De acuerdo con lo anterior en la siguiente tabla se muestra las toneladas de carbón explotadas en la Zona Centro y NAM:

Área	Toneladas carbón Planeadas (MTon)	Toneladas carbón Real (MTon)	Porcentaje de ejecución
ZONA CENTRO	11.42	10.3	**90.0%**
NAM	13.80	13.6	**98.6%**
TOTAL	**25.22**	**23.9**	**94.8%**

En cuanto a la utilización de Botaderos los utilizados por su ubicación estratégica con los Tajos en explotación fueron:

Zona Centro: Oreganal 2, Retro Oreganal, Palmarito, Retro 100, Tipiala, Comuneros, Retro 831, Retro Patilla, Incendio EWP, Retro EWP.
Nuevas Áreas de minería (NAM): Retro Tabaco, Retro La Puente, Potrerito, Annex Este y Annex Oeste.

Se menciona y como se indica en la siguiente para el 2021 se movieron 162.9 millones de metros cúbicos de estéril banco (Bcm) ajustados topográficamente de 170.65 millones de BCMs planeados inicialmente por lo que se movió el 95.6% del material contemplado. El estéril correspondió a 162.9 MBCMs

Zona	Localidad	Botadero de Superficie (MBCM)	Retrollenado (MBCM)	Total (MBCM)
Zona Centro	Oreganal 2	0.1		**75.5**
	Retro Oreganal		13.2	
	Palmarito	2.4		
	Retro T100		24.7	
	Tipiala	25.1		
	Comuneros			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0263 de 10 de marzo de 2015				
	Retro 831		0.2	
	Retro Patilla		4.5	
	Incendio EWP		0.8	
	Retro EWP		4.4	
Nuevas Áreas de Minería	Retro Tabaco			**87.4**
	Retro La Puente Inferior		16.7	
	Potrerito	13.6		
	Annex Este	24.2		
	Annex Oeste	32.8		
TOTAL 2021		**98.6**	**64.6**	**162.9 (Sin Suelo)**

En relación con lo anterior, se entiende que la Sociedad continúa operando las áreas previamente autorizadas dando cumplimiento a la obligación para el periodo de seguimiento 2021.

Requerimientos

No se realiza requerimientos

ARTÍCULO TERCERO: *Reponer en el sentido de modificar el numeral consignado por segunda vez como 4º dentro del artículo primero de la Resolución 1386 de 18 de noviembre de 2014, en ese sentido deberá entenderse que las disposiciones allí consignadas obedecen al numeral 6º, tal como a continuación de consigna:*

ARTÍCULO CUARTO: *Reponer en el sentido de modificar el numeral 20 del título II del artículo tercero de la Resolución 1386 de 18 de noviembre de 2014, el cual quedará como a continuación se indica:*

Obligación	Carácter	Cumple
2. *Con respecto a la Ficha "Manejo coberturas vegetales, código PBF-06, en relación con la intervención del área adicional imputable a la implementación del Proyecto P40 (3080 ha), presentar para cada sector del proyecto y por tipo de cobertura vegetal leñosa, la información correspondiente a: superficie de intervención, número de individuos y volumen de madera por especie y total a ser removido, indicando igualmente para el caso de aquellas especies catalogadas dentro de alguna categoría de amenaza, el número de individuos a ser removido". El total a ser removido, será reportado en el ICA correspondiente, presentando lo ejecutado en el año de reporte y lo planeado a remover en el año siguiente, basados en la información obtenida en el inventario forestal correspondiente."*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

El archivo "*Informe SAF_ANNEX Etapa_III_Vfinal*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-06\Anexos\Med_3\PAF Annex III.zip\PAF Annex III\Anexo 3*), permite conocer la composición y estructura diamétrica de la comunidad vegetal intervenida, así como intervenir cada año por la operación, siendo vegetación secundaria alta y bosque de galería yo ripario las unidades de coberturas con mayor intervención. Igualmente, la presencia de diez (10) especies bajo alguna categoría en amenaza, de las cuales cuatro (4) se

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0263 de 10 de marzo de 2015

encuentran con veda regional, según lo dispuesto por COORPOGUAJIRA en el Acuerdo 003 del 22 de febrero de 2012.

Tabla 2 Distribución por coberturas de las áreas intervenidas 2021.

COBERTURAS DE LA TIERRA		SECTOR/AREA EN HECTÁREAS				TOTAL (ha)
		ANNEX III (ha)	ANNEX OESTE (ha)	NAM (ha)	ZONA CENTRO (ha)	
Código	Nombre de la cobertura	Res. 2914/2018	Res. 551/2018	Res. 1770/2017	Res. 2618/2018	
Bgr	Bosque de galería y/o ripario	46,3	0,36	0	0	46,67
Pe	Pasto enmalezado	10,31	0	0	0	10,32
Vsa	Vegetación secundaria alta	100,84	0,53	0	32,74	134,13
Vsb	Vegetación secundaria baja	0	0	3,82	0	3,82
Zem	Zonas de explotación minera	0,17	0	0,27	2,91	3,35
Total (ha)		157,6	0,9	4,1	35,65	198,3

Cerrejón. 2022

Nombre común	Nombre científico	UICN (2019)	Res. 1912/17	Ac. 003/12
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	EN	EN	
Cedro amargo	*Cedrela odorata*	VU	EN	
Ceiba tolua	*Pachira quinata*		EN	
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*			X
Ébano	*Caesalpinia ebano*		EN	
Garcero	*Licania arborea*		EN	
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*		EN	X
Olita de mono	*Lecithys minor*	LC		X
Puy	*Handroanthus billbergii*			X
Roble	*Tabebuia rosea*	LC	LC	

Tabla 5 Cantidad de piezas y volumen durante el año 2021

Nombre científico	Nombre común	Volumen (m³)	Cantidad piezas
Aspidosperma polyneuron	Carreto	3,15	276
Bulnesia arborea	Guayacán	202,20	15218
Caesalpinia mollis	Yaguaro	43,32	2853
Handroanthus billbergii	Puy	173,04	13404
Prosopis juliflora	Trupillo	13,45	878
TOTAL		**435,16**	**32.629**

Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

Conforme al alcance de la obligación, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

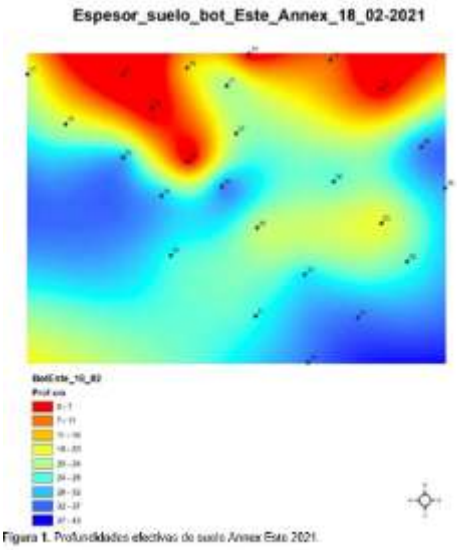
Requerimientos

No se realiza requerimientos

ARTÍCULO QUINTO: *Reponer en el sentido de modificar Numeral 90 del Título II del artículo tercero de la Resolución 1386 de 18 de noviembre de 2014, el cual quedará como a continuación se indica:*

ARTÍCULO SEXTO: *Reponer en el sentido de modificar el Numeral 10° del Título II del artículo tercero de la Resolución No 1386 de 18 de noviembre de 2014, el cual quedará como a continuación se indica:*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0263 de 10 de marzo de 2015		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
10. *Con respecto a la ficha Manejo Recurso Suelo, Código PBF-05, precisar la información relativa al Anexo AI "Recuperación de suelo en superficie por sector y actividad implícita al proyecto (ha) conteo total de suelos sobre la huella completa para cada año", considerando en ello por unidad cartográfica de suelo y tipo de actividad implícita al proyecto (tajos, botaderos, infraestructura física de soporte), el área a ser intervenida y el volumen de suelo a ser removido, de acuerdo con los espesores de suelo orgánico (O y/o A) registrados en sus perfiles modales correspondientes, o en su defecto mediante el cálculo del espesor promedio ponderado determinado a partir de las diferentes unidades cartográficas involucradas en el proceso. El cumplimiento de esta obligación deberá ser reportado en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente al año 2016."*	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
En cumplimiento con la obligación en el ICA objeto de seguimiento (periodo 2021), específicamente el archivo "*Plan_Maestro_Suelos_2022*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA\PBF-05\Anexos\Med_2*.), especifica *"…como media pre remoción se lleva a cabo mediante calicatas o cajuelas se determinan las profundidades efectivas y con ello se construye una malla de puntos-profundidades-área para establecer los volúmenes de las diferentes unidades de suelo para remover en campo y luego preservar en bancos, alineado con las necesidades de los planes mineros (anuales, mensuales y semanales) de áreas a intervenir en la (Figura 1) se muestra el área con las profundidades de suelo en Annex Este…"*  Figura 1. Profundidades efectivas de suelo Annex Este 2021 **Fuente:** *ENTREGA ICA 16 2021*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0263 de 10 de marzo de 2015		
Al respecto, si bien durante la visita de seguimiento (31 de julio al 06 de agosto de 2022) la Sociedad no estaba ejecutando dicha actividad, en anteriores seguimientos la ANLA ha podido verificar lo señalado por la Sociedad, registrando calicatas a diferentes profundidades (30, 50, 70 hasta 110 cm) cada 50 metros. Por otra parte, en el archivo reseñado reposa los planos de áreas a intervenir para el periodo 2022, permitiendo conocer por sitios y las actividades por trimestres (Deforestación y remoción de suelos, remanejo de bancos y rehabilitación) y debidamente soportado en GDB; así como las profundidades efectivas del recurso por sitios de intervención y las actividades por trimestres, junto la contabilización y reporte diario de volúmenes de materiales de suelo removidos y sus destinos (bancos). Conforme a lo anterior, se considera que el titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado, igualmente, de acuerdo con el alcance de la obligación se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales, considerando que la información solicitada corresponde a un periodo de seguimiento específico; asimismo, está inmersa en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, de manera particular en las medidas 1.1 (Reconocimiento, caracterización y mapeo de unidades de suelo en las áreas de influencia de la actividad minera), 1.2 (Elaboración de planos de áreas a intervenir por periodo), 1.2 (Determinación en campo de espesores y volúmenes de suelo a remover por área de avance, según planes de minería o de construcciones); 2.1 (Seguimiento permanente en el campo y verificación de los espesores de suelo en remoción), 2.2 (Contabilización y reporte diario de volúmenes de materiales de suelo removidos y sus destinos (bancos)).		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos		
ARTÍCULO SÉPTIMO: *Reponer en el sentido de modificar el subnumeral 12.4 del numeral 12 del Título II del artículo tercero de la Resolución 1386 de 18 de noviembre de 2014, y en consecuencia modificar el numeral 12 del Título II del artículo tercero de la misma Resolución, los cuales quedarán como a continuación se indica:*		
12. *Con respecto a la medida de "Manejo coberturas vegetales, código PBF-06", desarrollar en forma escalonada y durante la vida útil del proyecto, dando inicio a dicha labor en un término no mayor a dos años y medio (2.5 años), con miras a resarcir las afectaciones que serán ocasionadas a los ecosistemas terrestres, las siguientes compensaciones atribuibles a la intervención del área adicional que por efecto de la implementación de/proyecto P40, requiere ser realizada: (…)*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
12.4. *El tiempo mínimo durante el cual se deben implementar las medidas de compensación será igual al identificado para lograr llevar la rehabilitación a unas condiciones similares o mejores del ecosistema inicialmente encontrado. El contenido específico de las medidas de compensación deberá ser acordado con CORPOGUAJIRA, y presentado a manera de anexo dentro del Informe de*	Permanente	N. A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 0263 de 10 de marzo de 2015		
Cumplimiento Ambiental – ICA, correspondiente al año 2016, para su evaluación correspondiente, de tal manera que contenga objetivos, definición de metas, localización específica, especificaciones técnicas, cronograma de actividades e indicadores, entre otros aspectos.		
Análisis del cumplimiento		
Verificado en el seguimiento especifico a los aspectos referentes al proyecto en cuanto a la obligación de compensación, mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022; por lo tanto, no aplica.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
ARTÍCULO OCTAVO: *Reponer en el sentido de modificar el numeral 1° del Título III del artículo tercero de la Resolución 1386 de 18 de noviembre de 2014, el cual quedará como a continuación se indica:*		
ARTÍCULO NOVENO: *Reponer en el sentido de modificar el Numeral 1.2 del Título IV del artículo tercero de la Resolución 1386 de 18 de noviembre de 2014, el cual quedará como a continuación se indica:*		

h. Resolución 570 del 22 de mayo de 2015

"Por la cual se resuelve el Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución 0029 de 15 de enero de 2015"

En el presente Concepto Técnico no son objeto de verificación las siguientes obligaciones toda vez que estas fueron declaradas cumplidas en los distintos seguimientos ambientales efectuados al Proyecto:

- Artículo Tercero, se dio por cumplido y concluido mediante Auto 10818 del 09 de diciembre de 2019.
- Artículo segundo se dio por cumplido y concluido mediante Acta 437 del 11 de noviembre del 2020.

Resolución 570 del 22 de mayo de 2015
ARTÍCULO PRIMERO: *Reponer en el sentido de modificar el literal d) del numeral 1.1 del artículo Primero de la Resolución 29 de 2015, el cual quedará como a continuación se indica:*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 570 del 22 de mayo de 2015		
ARTÍCULO SEGUNDO: *Reponer en el sentido de modificar el numeral 4.2 del artículo 1° de la Resolución 29 de 2015, el cual quedará como a continuación se indica:*		
ARTICULO TERCERO: *Reponer en el sentido de modificar el Artículo Segundo de la Resolución 29 de 2015, el cual deberá quedar como a continuación se indica:*		
ARTÍCULO CUARTO: *Reponer en el sentido de modificar el Literal a) del Numeral 1° del Artículo Tercero de la Resolución 0029 de 2015, en los términos que a continuación se consigna:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
a). *Aumentar los esfuerzos para el seguimiento de la especie Ateles hybridus (mono araña) como parte del programa de seguimiento y monitoreo de fauna terrestre. De acuerdo a los resultados obtenidos y en el evento que se defina que dicha especie hace uso de las áreas boscosas al interior del área de influencia del proyecto, adoptar las medidas más adecuadas para su conservación y realizar estudios que permitan obtener información sobre su requerimiento de espacio, sobre su dieta o su patrón de actividad".*	Permanente	N.A
Análisis del cumplimiento		
Al respecto, es importante indicar lo establecido en el numeral 1 del artículo tercero de Resolución **0029 del 15 de enero de 2015:** "***ARTÍCULO TERCERO:*** *Establecer las siguientes medidas adicionales como parte de las acciones que debe implementar la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, en el marco de la Ficha" PBF-07. Manejo de fauna terrestre*" (…) *"**1. Para Mastofauna:"** (…)* En este sentido, se entiende que, pese al recurso de reposición otorgado mediante el presente acto administrativo, el alcance del artículo tercero de la Resolución 0029 del 15 de enero de 2015 se mantiene. Dicho lo anterior, la medida 3.3 de la ficha PBF-07 Fauna terrestre, indica: "*A lo largo de la operación minera será valorado el estado de conservación de la fauna terrestre de la región por medio del programa de Monitoreo Fauna Terrestre, que corresponde al programa S-03 de este informe*". Por su parte, la Ficha S-03 Programa de Monitoreo Fauna terrestre, en su alcance "*El programa de monitoreo de fauna se realizará para aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos en las diversas áreas establecidas del complejo minero cada tres años, en época lluviosa y seca, utilizando la metodología estandarizada que se viene implementando para facilitar la comparación de los resultados*". Por lo tanto, el análisis al cumplimiento de la presente obligación se efectúa en el marco de la Ficha "S-03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre, donde se establece su no aplicabilidad, para el periodo objeto de seguimiento (2021).		
Requerimientos		

Resolución 570 del 22 de mayo de 2015
N. A.

i. Resolución 1340 de 8 de noviembre de 2016

"*Por la cual se imponen medidas adicionales y se toman otras determinaciones*."

- Las obligaciones impuestas en el artículo segundo; artículo cuarto; en los numerales 1 y 3 del Artículo 6, fueron dadas por cumplidas mediante numeral 32 del artículo tercero del Auto 8812 de 2018.
- Las obligaciones impuestas en los Artículos 1, 2, 3, 4, 6 y 7. El artículo quinto, se dio por cumplida y concluida mediante Acta 199 del 06 de agosto de 2020.

Teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 2. Objetivo y alcance de seguimiento, del presente concepto técnico, se establece que para las siguientes obligaciones no aplica su seguimiento ambiental, principalmente por estar asociadas a las operaciones de Puerto Bolívar o Línea Férrea, y en efecto el seguimiento se efectuó en el Concepto Técnico 3651 del 29 de junio de 2021 y mediante Acta de Oralidad 268 del 29 de junio de 2021:

- Artículo quinto
- Numeral 2 del artículo sexto

Resolución 1340 de 8 de noviembre de 2016		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Artículo Primero. *Aprobar para el proyecto minero Cerrejón Norte, localizado en jurisdicción de los municipios de Hato Nuevo, Barrancas, Maicao, Albania y Uribía en el departamento de la Guajira, y sus modificaciones, la Ficha "S-01 Programa de Monitoreo de Aguas Unificada", como parte del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con la información presentada en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA del año 2015, presentado con radicación 2016015909-1-000 de 31 de marzo de 2016, por CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED –CERREJÓN, identificada con NIT 860069804-2, Sociedad titular del Plan de Manejo Ambiental del proyecto.* ***PARÁGRAFO:*** *Los monitoreos deberán efectuarse, conforme con lo establecido en la ficha que se aprueba.*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1340 de 8 de noviembre de 2016		
Análisis del cumplimiento		
En el capítulo 4, ficha "S01 Programa de Monitoreo de Aguas" del presente concepto técnico, se presentan las consideraciones a las campañas de monitoreo efectuadas en la vigencia de 2021, según la información presentada en el ICA 16 (radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022). Por lo anterior, se considera que Carbones del Cerrejón Limited, ha dado cumplimiento a la obligación para la vigencia del presente seguimiento ambiental.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Artículo Tercero. *Aprobar para el proyecto minero Cerrejón Norte, localizado en jurisdicción de los municipios de Hato Nuevo, Barrancas, Maicao, Albania y Uribía, en el departamento de la Guajira, y sus modificaciones, los ajustes realizados en la fichas actualizadas a través de la Resolución 1386 de 2014, tal como a continuación se señala, de conformidad con la información presentada en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA del año 2015, con radicación 2016015909-1-000 del 31 de marzo de 2016, por CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED –CERREJÓN identificada con NIT 86069804-2, Sociedad titular del Plan de Manejo Ambiental del proyecto.* *1. Ficha PGS-02 Programa de Información y Comunicación* *2. Ficha PGS-03 Programa de Educación Ambiental y Capacitación,* *3. Ficha PGS-04 Programa Fortalecimiento Institucional,* *4. Ficha PGS-05 Programa Vinculación de Mano de Obra No Calificada,* *5. Ficha PGS-07 Programa Manejo Afectaciones a Terceros,* *6. Ficha PBF-10 – Manejo Integral de residuos sólidos peligrosos y especiales (Versión V3) la cual excluye todo lo relacionado con el tratamiento térmico propuesto.*	Permanente	N.A.
Análisis del cumplimiento		
El presente artículo indica, la aprobación de los programas correspondientes a: 1. Ficha PGS-02 Programa de Información y Comunicación, 2. Ficha PGS-03 Programa de Educación Ambiental y Capacitación, 3. Ficha PGS-04 Programa Fortalecimiento Institucional, 4. Ficha PGS-05 Programa Vinculación de Mano de Obra No Calificada, 5. Ficha PGS-07 Programa Manejo Afectaciones a Terceros, los cuales hacen parte del PMA vigente aprobados mediante Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016, a los que se hace seguimiento por parte de ANLA, el seguimiento y los requerimientos respectivos se realizan en cada programa.		
Requerimientos		
N.A		
Artículo Cuarto. *Aclarado por el artículo segundo de la Resolución 945 de 2017. Aprobar para el proyecto minero Cerrejón Norte, localizado en jurisdicción de los municipios de Hato Nuevo, Barrancas, Maicao, Albania y Uribía, en el departamento de la Guajira, y sus modificaciones los ajustes realizados en la Ficha S-02 Programa Monitoreo Calidad del Aire, de conformidad con la información presentada*		

Resolución 1340 de 8 de noviembre de 2016		
en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA del año 2015, archivo 18-_166, con radicación 2016015909-1-000 del 31 de marzo de 2016, por CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED-CERREJÓN, identificada con NIT 86069804-2, Sociedad titular del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, con NIT 86069804-2, Sociedad titular del Plan de Manejo Ambiental del proyecto.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Parágrafo 1. *Debe tenerse en cuenta que la ficha aprobada además debe incluir para el monitoreo de vibración y sobrepresión de aire, y se deberá reportar en los Informes de Cumplimiento Ambiental al menos la siguiente información: Distancias de los sitios de monitoreo a los sitios de voladura, dirección del viento y velocidad del viento, frecuencia en la vibración (Hz), velocidad de partículas en los componentes vertical, radial y tangencial, sobrepresión de aire y la ubicación georreferenciada (incluyendo profundidad y banco de avance) de todas las voladuras realizadas por Cerrejón y los sitios de monitoreo de las Voladuras****.*** ***Parágrafo 2****. En cuanto a las estaciones no podrán limitarse a Papayal, Albania y Hato Nuevo, sino que además deberá incluirse a Provincial, y otras poblaciones (incluyendo viviendas dispersas en áreas rurales) en caso de que las voladuras se acerquen a un área poblada específica.* ***Parágrafo 3.*** *No se acepta que se cuente con siete (7) estaciones muestreos semestrales por estación ni que se realicen mediciones a las voladuras en superficie hasta el segundo banco de avance de minería. Las mediciones de voladuras deberán realizarse siempre que la distancia del sitio de voladura a la vivienda más cercana sea menor a 3 km (excepto lo requerido en campañas de monitoreo específicas) y que la cantidad de explosivo por el tiempo de retardo sea menor a 500 Kg en la voladura, cuya vibración se desea medir. En caso de requerirse usar una carga por tiempo de retardo mayor de 500 kg deberá monitorearse siempre voladuras en inmediaciones de la vivienda más cercana al lugar de la voladura. Teniendo en cuenta la sensibilidad de las viviendas, deberá compararse con el límite de 3mm/s de velocidad de partículas pico para frecuencias de 1Hz a 10Hz, 3mm/s a 8 mm/s para frecuencias de 10 Hz a 50 Hz, y 8 a 10 mm/s para frecuencias de 50 Hz a 100 Hz, de acuerdo a lo establecido en la norma DIN 4150.* ***Aclarado por el artículo segundo de la Resolución 945 de 2017***	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Los ajustes se incorporaron a la ficha según lo establecido en la presente obligación. Las medidas de manejo seguimiento y monitoreo de vibraciones y sobrepresión de aire se revisan y analizan por parte		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1340 de 8 de noviembre de 2016
de esta Autoridad Nacional en el programa S-02 del presente concepto técnico perteneciente al PMAI del proyecto, en la cual para la vigencia 2021 se establece su cumplimiento. Por lo anterior, la presente obligación se encuentra en el programa S-02 y en tal sentido, se solicita el cierre de la presente medida, la cual es objeto de seguimiento ambiental a través del correspondiente programa de seguimiento y monitoreo.
Requerimientos
No se genera requerimiento

j. Resolución 1108 del 24 de junio de 2020

"*Por la cual se imponen unas medidas de manejo ambiental y se toman otras determinaciones*"

El Análisis al cumplimiento de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020 no aplica para el presente seguimiento, toda vez que no hace parte del alcance y objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental. El cumplimiento de las ordenes de la Sentencia T614-2019 serán objeto de seguimiento en un concepto técnico especifico anual, el cual está programado para 2023.

Las obligaciones impuestas en el literal c) del numeral 3 del artículo primero, numeral 1 y 3 del artículo segundo se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 171 del 14 de mayo de 2021.

La obligación del numeral 5 del artículo primero fue modificada por la Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021, por tanto, no se realiza seguimiento mediante Resolución 1108 de 2020.

Adicionalmente en el acta 171 del14 mayo de 2021, se establece que *"De acuerdo con las consideraciones efectuadas en el Concepto Técnico 2588 del 13 de mayo de 2021, se aclara a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED que las disposiciones que se relacionan a continuación serán objeto de seguimiento a través de la Resolución 1596 del 29 de septiembre 2020, que modificó la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020, por consiguiente, el titular del instrumento de manejo y control ambiental deberá seguir reportando la información a que haya lugar y el cumplimiento de dichas obligaciones, en los términos, condiciones y plazos establecidos en la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020*"

Numerales 1, 2, literales a) y b) del numeral 3, numerales 6 y 8 del artículo primero. Numerales 2, 7 y 8 del artículo segundo

- Mediante Acta 171 del 14 de mayo de 2021, se dio por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

  - ✓ Literal c) del numeral 3 del artículo primero.
  - ✓ Numeral 1 y 3 del artículo segundo.

- Mediante Acta 344 del 24 de junio de 2022, se excluyó el numeral 4 del artículo segundo, en atención a los principios de eficacia y economía de las actuaciones administrativas.

k. Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020

"Por la cual se modifica la Resolución 41 del 22 de enero de 2015"

Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020		
ARTICULO PRIMERO: *Modificar el numeral 1º del artículo primero de la Resolución 41 del 22 de enero de 2015, en el sentido de ampliar el tiempo de ejecución del proyecto de explotación y beneficio de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella, hasta el 22 de febrero de 2022.*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO PRIMERO. *La explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en el área del botadero La Estrella, así como las actividades que conlleva el proceso, seguirán siendo ejecutadas en el mismo polígono aprobado mediante la Resolución 41 de 22 de enero de 2015.*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones al presente requerimiento se realizan en el parágrafo primero del artículo primero de la Resolución 1148 del 1 de julio de 2021		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO SEGUNDO. *El desarrollo de las actividades de explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en la cantera La Estrella, deberá adelantarse en concordancia de lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y el plan de seguimiento y monitoreo, aprobados mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, así como los demás actos administrativos vigentes que obran en el expediente LAM1094, toda vez*	Permanente	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020		
que, el área donde se localiza el proyecto se encuentra, de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida, en categoría de intervención con restricción (alta).		
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones al presente requerimiento se realizan en el parágrafo segundo del artículo primero de la Resolución 1148 del 1 de julio de 2021.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTICULO SEGUNDO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., deberá socializar el presente acto administrativo con la administración municipal del municipio de Barrancas, en el departamento de la Guajira y con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, explicando el objeto, alcance, antecedentes y ubicación del proyecto, aclarando que se trata de la misma área que estaba aprobada en la Resolución 41 del 22 de enero de 2015.*	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
El análisis del seguimiento a la presente obligación se realiza en el numeral 56 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021. En el que se consideró que la Sociedad presentó los soportes documentales objeto de la presente obligación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTICULO TERCERO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., deberá socializar con la administración municipal del municipio de Barrancas, en el departamento de la Guajira y con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA, las actividades a desarrollar en la etapa de cierre y abandono del proyecto de explotación y beneficio de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella, antes de dar inicio a dicha etapa, de manera que se informe sobre las actividades adelantadas y se socialice la propuesta final de cierre y abandono, teniendo en cuenta las apreciaciones que surjan del proceso participativo, de conformidad con lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo. Los soportes documentales que se generen de la socialización deberán ser presentados en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020
Las consideraciones al presente requerimiento se realizan en el artículo tercero de la Resolución 1148 del 1 de julio de 2021.
Requerimientos
No se realiza requerimiento

l. Resolución 1596 del 29 de septiembre 2020

"*Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020 y se toman otras determinaciones"*

El Análisis al cumplimiento de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020 no aplica para el presente seguimiento, toda vez que no hace parte del alcance y objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental. El cumplimiento de las ordenes de la Sentencia T614-2019 serán objeto de seguimiento en un concepto técnico especifico anual, el cual está programado para 2023.

- Mediante Acta 493 del 19 de octubre de 2021, se dio por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:
    - Numerales 2 y 6 del artículo primero
    - Literales a) y b) del numeral 3 del artículo primero
    - Literales a), b), c) y d) del numeral 2 del artículo cuarto

m. Resolución 1148 del 01 de julio de 2021

"*Por la cual se modifica el numeral 1º del artículo primero de la Resolución 41 del 22 de enero de 2015, modificado por la Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020"*

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021		
ARTÍCULO PRIMERO: *Modificar el numeral 1º del artículo primero de la Resolución 41 del 22 de enero de 2015, modificado por la Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020, en el sentido de ampliar el tiempo de ejecución del proyecto de explotación y beneficio de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella, hasta el 24 de noviembre de 2023.*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021		
PARÁGRAFO PRIMERO: *La explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en el área del botadero La Estrella, así como las actividades que conlleva el proceso, seguirán siendo ejecutadas en el mismo polígono aprobado mediante la Resolución 41 de 22 de enero de 2015.*	Permanente	SI

Análisis del cumplimiento

En la Plataforma ÁGIL, La explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en el área del botadero La Estrella, así como las actividades que conlleva el proceso, seguirán siendo ejecutadas en el mismo polígono aprobado mediante la Resolución 41 de 22 de enero de 2015



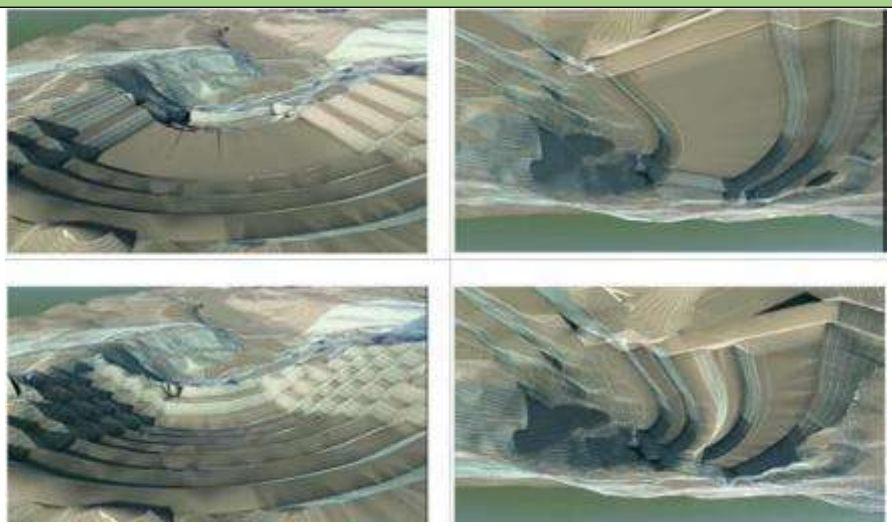
Fuente: *Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – AGIL, ANLA, 07/10/2022*

Mediante el ICA 16, la Sociedad indica: "*Los avances durante el año 2021, del proyecto de explotación de material pétreo (caliza) de la cantera La Estrella se reportan en el informe (Info_Cant_Estrella_2021) en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\1_Ges_Operat\1_LMN*".

En el año 2021 se tuvo como avance en la zona sur y norte de la cantera la estrella donde se avanza con el método de bancos descendentes con el diseño del banco establecido. En la imagen en 3D, se evidencia la distribución de los avances locales para cada uno de los frentes definidos, las reservas a minar en la secuencia dentro del polígono minero están ubicadas en el área sur este y sur oeste de la cantera.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021



Fuente: *ICA 16*

En año 2021 se realizó los avances mineros en áreas donde el sentido en el avance inicial mente en el sector llamado Sofia, se inició la extracción siendo esta área la que se había alistado y tenía poco material estéril que retirar a fin de preparar para la voladura, contando con un excelente material rocoso. Igualmente se realizaron avances en el área denominada cerro Macuira ubicada en la zona sur oeste en el sentido de avance S60E. donde se preparó para perforar y volar, encontrando intercalaciones de arcilla en la parte superior y a lo largo del espesor del manto de caliza. Seguido, se realizó un desalojo de material en estéril trasladándolo y disponiéndolo en botadero contemplado. Se preparó un sector llamado cerro Marcela con espesores de estrato de promedio 18 metros y se explotó gran porcentaje de material para producción en este. Los trabajos de extracción en la zona norte del área designada cerro Dixon se extrajo material calcáreo en sentido de avance S60E. (ver ilustración 12)

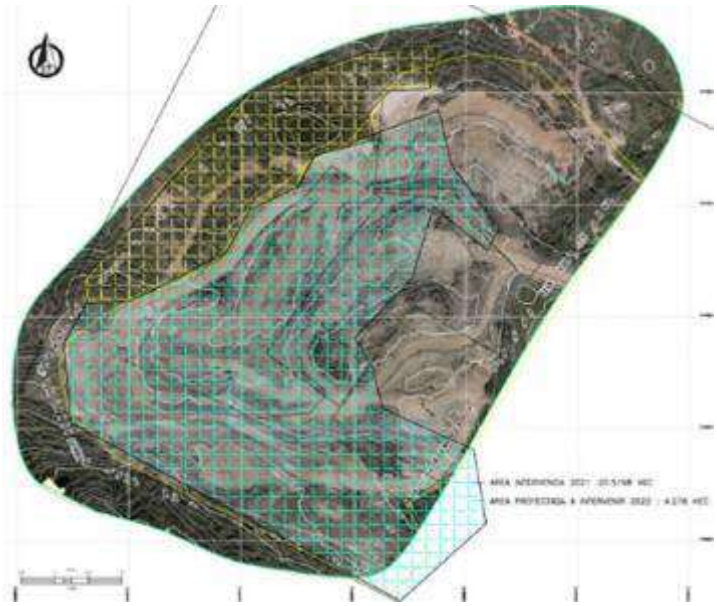
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021



Fuente: *ICA 16*

Para el año 2022 se tiene proyectada la explotación se concentrarán en el área sur este y área sur oeste resaltado de color magenta donde se encuentra los mayores espesores de caliza, también se extraerá material en el área que esta resaltada de amarillo



Fuente: *ICA 16*

Durante la visita de seguimiento, se verifico que esta cantera se encuentra ubicada al sur del botadero La Estrella y al oeste de la comunidad de Los Remedios. En esta área se realizan actividades de

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021

explotación de caliza, entre los cuales se presentan fuentes de emisión por acarreo de material, arranque mecánico de material pétreo, cargue a camión, descargue a tolvas, trituración, descargue y apilamiento de material, erosión eólica, entre otros.

Se tienen dos (2) frentes de explotación, en la cual el material pétreo se extrae en su mayoría del frente al Norte de la Cantera que se encuentra en finalización, con vida útil a 2023. Al momento de la visita no se observaron trabajos de extracción de material ni proceso de trituración – clasificación.

Fotografía 208. Frente de explotación Cantera La Estrella en finalización
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5045101.557 - N: 2782081.764)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Fotografía 209. Frente de explotación Cantera La Estrella
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5045101.557 - N: 2782081.764)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Dentro de ICA 16, La Sociedad adjunta el Concepto Técnico No VSC – 058 del 24 de marzo del 2021, cuyo asunto es la modificación del Plan Minero de la Cantera La Estrella, evaluación de información aportada mediante correo electrónico con fecha del 28 de febrero de 2021. En el numeral 3 conclusiones se menciona lo siguiente:

3.1 Se recomienda aceptar la Modificación al Plan Minero para Materiales de Construcción presentado mediante correo electrónico del 28 de febrero de 2021, en lo referente al tiempo de iniciación previsto para la ejecución del citado plan corto plazo, teniendo en cuenta las razones expuestas por parte de la sociedad titular, las cuales fueron: la pandemia del Covid-19 durante el año 2020, la huelga del sindicato mayoritario de Cerrejón durante tres meses del segundo semestre del año 2020 y la baja demanda de materiales de construcción en la operación del año 2020.

3.2 Cabe anotar que las operaciones mineras propuestas para la explotación de materiales pétreos en el área de la Cantera La Estrella, se mantienen como se estableció y fue aprobado mediante concepto técnico No. VSC-103 del 13 de marzo de 2020, en lo que respecta el avance de la explotación, secuencia minera por períodos, datos de producción proyectada de materiales calcáreos, requerimientos de maquinaria minera, límites del área y todo el proceso de beneficio de materiales.

3.3 El plan minero de corto plazo se proyecta para un total de 32 meses, dividido en períodos bimensuales para los 10 primeros períodos y semestrales para los períodos siguientes. Durante este tiempo se planea extraer un total 1.706.050 toneladas de material útil y 247.916 metros cúbicos banco (MCB) de material estéril, para una relación de descapote global estéril/útil de 0.15 MCB/TM.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021

3.4 No obstante, lo anterior se recomienda REQUERIR a la sociedad titular aclaración en lo referente a la densidad promedio de los materiales sueltos, dado que en radicado No. 20195500972022 del 04 de diciembre de 2019 el titular informó que era de 1.5 TM/m3 y en el documento allegado por correo electrónico del 28 de febrero de 2021 indicó que era de 1.6 TM/m3

Para continuar con el trámite, se envía el expediente del contrato de asociación No. 00-1976 a la parte jurídica para lo correspondiente.

Posteriormente mediante radicado 2021082433-1-000 del 29 de abril del 2021, en el cual *solicita a la ANLA se sirva ampliar el plazo inicialmente concedido en el numeral 1o del artículo 1o de la Resolución 0041 de 2015, modificado por el artículo 1o de la Resolución 01344 de 2020, conforme a la modificación de la extensión del plazo de ejecución del plan minero aprobado por la ANM, cuya ejecución fue proyectada para un total de 32 meses, contados a partir del Concepto Técnico de la ANM VSC-058 del 24 de marzo de 2021, es decir hasta el 24 de noviembre de 2023, a fin de realizar las actividades de extracción y beneficio de material pétreo (calizas) en el costado sur del botadero La Estrella, en el polígono originalmente autorizado y bajo las condiciones ya establecidas por esta autoridad ambiental.*

Finalmente cabe indicar que Cerrejón, tal como lo ha venido haciendo hasta el momento, continuará tramitando los permisos, concesiones o autorizaciones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira-CORPOGUAJIRA, y dando cuenta de los mismos, a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).

En respuesta a la solicitud de la Sociedad mediante radicado 2021082433-1-000 del 29 de abril del 2021, esta Autoridad emite la Resolución 01148 del 1 de julio del 2021 *"Por la cual se modifica el numeral 1º del artículo primero de la Resolución 41 del 22 de enero de 2015, modificado por la Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020"*

> ***ARTÍCULO PRIMERO.*** *Modificar el numeral 1º del artículo primero de la Resolución 41 del 22 de enero de 2015, modificado por la Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020, en el sentido de ampliar el tiempo de ejecución del proyecto de explotación y beneficio de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella, hasta el 24 de noviembre de 2023.*
>
> ***PARÁGRAFO PRIMERO.*** *La explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en el área del botadero La Estrella, así como las actividades que conlleva el proceso, seguirán siendo ejecutadas en el mismo polígono aprobado mediante la Resolución 41 de 22 de enero de 2015.*
>
> ***PARÁGRAFO SEGUNDO.*** *El desarrollo de las actividades de explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en la cantera La Estrella, deberá adelantarse en concordancia con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y el plan de seguimiento y monitoreo, aprobados mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, así como los demás actos administrativos vigentes que obran en el expediente LAM1094, toda vez que, el área donde se localiza el proyecto se encuentra, de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida, en categoría de intervención con restricción (alta).*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021		
De acuerdo con lo anterior, se evidencia que la Sociedad durante el periodo 2021, sigue utilizando la infraestructura y los frentes establecidos se encuentran abiertos, pese a que durante la visita no había operaciones en cumplimiento de las actividades aprobadas en la presente obligación. En este sentido cumple para el periodo reportado.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO SEGUNDO: *El desarrollo de las actividades de explotación y beneficio de material pétreo (Caliza) en la cantera La Estrella, deberá adelantarse en concordancia con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y el plan de seguimiento y monitoreo, aprobados mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, así como los demás actos administrativos vigentes que obran en el expediente LAM1094, toda vez que, el área donde se localiza el proyecto se encuentra, de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida, en categoría de intervención con restricción (alta).*	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Como se mencionó en el parágrafo primero de la presente resolución, durante la visita de seguimiento no se estaba realizando actividades de explotación y beneficio del mineral, de igual se infiere a que se está a la espera del pronunciamiento de la ANLA mediante radicado 2021082433-1-000 del 29 de abril del 2021, en el cual *solicita a la ANLA se sirva ampliar el plazo inicialmente concedido en el numeral 1o del artículo 1o de la Resolución 0041 de 2015, modificado por el artículo 1o de la Resolución 01344 de 2020, conforme a la modificación de la extensión del plazo de ejecución del plan minero aprobado por la ANM, cuya ejecución fue proyectada para un total de 32 meses, contados a partir del Concepto Técnico de la ANM VSC-058 del 24 de marzo de 2021, es decir hasta el 24 de noviembre de 2023, a fin de realizar las actividades de extracción y beneficio de material pétreo (calizas) en el costado sur del botadero La Estrella, en el polígono originalmente autorizado y bajo las condiciones ya establecidas por esta autoridad ambiental.* De otra parte se debe mencionar que en la verificación de la Plataforma AGIL y SILA, la elaboración del Concepto Técnico 38095 del 30 de julio del 2022 el cual corresponde al Seguimiento Documental Espacial el cual "*Mediante oficio con Radicado No. 2022146544-2-000 del 15 de julio de 2022, esta Autoridad informó a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED que el resultado de la Verificación Preliminar de ICA (VPI) del ICA No. 16, correspondiente al periodo entre 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, con Radicado No. 2022117416-1-000 del 9 de junio de 2022, fue NO CONFORME y no cumple con los parámetros mínimos para su presentación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo Tercero de la Resolución 0549 de 2020, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*" Dentro de las conclusiones del anterior concepto técnico se define lo siguiente: *5.1. La información presentada por la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED en la capa de la zonificación ambiental ('ZonificacionManejo'), adjunta con la información geográfica del ICA No. 16 (año 2021), no es consistente con lo establecido en el artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005. Se requiere para próximas entregas, que lo contenido en esta capa, sea conforme*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021		
con lo establecido en los diferentes actos administrativos asociados con el expediente y la cartografía base presentada. *5.2. En la GDB no se encuentra reportada la infraestructura identificada como Explotación de Cantera La Estrella - Planta Trituradora asociada a Fuente Fija Emisión por lo cual no cumple con lo establecido en el diccionario de datos de la Resolución 2182 de 2016.* (Subraya fuera del texto original). De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad ya se pronunció mediante oficio para dar cumplimiento a la presente obligación, razón por la cual no se realiza requerimiento.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO SEGUNDO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., deberá socializar el presente acto administrativo con la administración municipal del municipio de Barrancas, en el departamento de la Guajira y con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, explicando el objeto, alcance, antecedentes y ubicación del proyecto, aclarando que se trata de la misma área que estaba aprobada en la Resolución 41 del 22 de enero de 2015.*	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
El análisis del seguimiento a la presente obligación se realiza en el numeral 56 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021, en el que se consideró pertinente dar por cumplido y no ser considerado en futuros seguimientos.		
Requerimientos		
N.A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO TERCERO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., deberá socializar con la administración municipal del municipio de Barrancas, en el departamento de la Guajira y con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA, las actividades a desarrollar en la etapa de cierre y abandono del proyecto de explotación y beneficio de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella, antes de dar inicio a dicha etapa, de manera que se informe sobre las actividades adelantadas y se socialice la propuesta final de cierre y abandono, teniendo en cuenta las apreciaciones que surjan del proceso participativo, de conformidad con lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo. Los soportes documentales que se generen de la socialización deberán ser presentados en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental.*	Temporal	N. A
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021
Conforme al artículo primero de la presente Resolución, con la que se otorga una ampliación en el tiempo de ejecución del proyecto de explotación y beneficio de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella, hasta el 24 de noviembre de 2023. La presente obligación no aplica y continua vigente hasta el momento previo al cierre y abandono de lo autorizado como se establece en la presente obligación. Mediante ICA 16, la Sociedad indica*: "La socialización de las actividades a desarrollar en la etapa de cierre y abandono del proyecto, se realizará en el segundo semestre del año 2023, previo al inicio de las respectivas etapas."*
Requerimientos
No se realizan requerimientos.
ARTÍCULO CUARTO: *Las demás obligaciones, términos y condiciones señalados en la Resolución 41 del 22 de enero de 2015, continúan vigentes y sin ninguna modificación.*
ARTÍCULO QUINTO: *El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en el Plan de Manejo Ambiental no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición, se dará aplicación del artículo 62 de la Ley 99 de 1993.*
ARTÍCULO SEXTO: *Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido de la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED., por medios electrónicos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto Legislativo 491 del 28 de marzo de 2020.*
PARÁGRAFO PRIMERO: *En el evento en que la notificación no pueda hacerse de forma electrónica, se seguirá el procedimiento previsto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.*
PARÁGRAFO SEGUNDO: *En el evento en que el titular de la licencia o el permiso, según el caso, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.*
ARTÍCULO SÉPTIMO: *Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA y a la alcaldía municipal del municipio de Barrancas, en el departamento de la Guajira, para su conocimiento y fines pertinentes.*
ARTÍCULO OCTAVO: *Publicar el contenido del presente acto administrativo en la Gaceta de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.*
ARTÍCULO NOVENO: *Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse en los términos y condiciones señalados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.*

n. Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021

"*Por la cual se imponen unas obligaciones*"

- Mediante Acta 344 del 24 de junio de 2022, se dio por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones:

  - Artículo primero
  - Artículo quinto

Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN deberá recuperar el hábitat del área afectada, en ambos lados de la vía de acceso a la vereda Sierra Azul, de conformidad con los programas y medidas vigentes en el Plan de Manejo Ambiental; para lo cual, en un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, debe proponer un cronograma e informar de su ejecución y avance en los Informes de Cumplimiento Ambiental respectivos.* Con recurso de reposición mediante **02425 del 30 de diciembre julio de 2021**, en el sentido de confirmar el primero.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Es de precisar que mediante Concepto técnico 03558 del 24 de junio de 2022 (Seguimiento ambiental especifico a las obligaciones establecidas en la orden tercera y cuarta proferidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-614 de 2019), se conceptuó sobre el estado del proceso de rehabilitación del área afectada en ambos lados de la vía de acceso a la vereda Sierra Azul, por los ocho (8) cañones de nieblas; durante la visita efectuada entre 31 de julio al 06 de agosto de 2022, se volvió a inspeccionar el avance del área, constatando la ejecución del cronograma relacionado en el radicado 2022013446-1-000 del 31 de enero de 2022, en cuanto a la siembra.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021

Fotografía 210. Aislamiento área en recuperación
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030212.94 – N 2778094.19



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 211. Estado área en recuperación
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030135.83 – N 2778165.74



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 212. Enriquecimiento área en recuperación
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030193.34 – N 2778108.18



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Fotografía 213. Estado área en recuperación
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5030193.34 – N 2778108.18



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

De acuerdo con el cronograma, la Sociedad evaluará durante los meses de mayo y noviembre de 2022 el porcentaje de supervivencia de la siembra, resultados que deben ser reportados el ICA correspondiente (ICA 17). Por consiguiente, de acuerdo con el alcance de obligación se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento.

Requerimientos

Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021		
No se genera requerimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO SEGUNDO. *Aceptar el cronograma presentado por la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, mediante los radicados 2020192354-1-000 del 30 de octubre del 2020 y 2020203223-1-000 del 19 de noviembre de 2020, para los monitoreos de ruido a realizar en el Resguardo Indígena de Provincial, para lo cual deberá incluir, en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la siguiente información:* *1. Avance de la implementación del cronograma planteado.* *2. Los resultados del estudio de caracterización de ruido realizado, de conformidad con el cronograma planteado, incluyendo los siguientes aspectos:* *a) Determinar la reubicación del equipo de medición que actualmente se encuentra en operación por parte de la Sociedad.* *b) Identificar las fuentes de emisión de ruido que pueden afectar la comunidad el Provincial.* *c) Identificar los niveles de presión sonora de manera horaria y en tiempo real, que permita la determinación de los horarios críticos de ruido en esta área.*	Temporal	N.A
Análisis del cumplimiento		
El Análisis al cumplimiento de las obligaciones relacionadas con calidad de aire, de la Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021, no aplica para el presente seguimiento, toda vez que no hace parte del alcance y objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental. El cumplimiento de las ordenes de la Sentencia T614-2019 serán objeto de seguimiento en un concepto técnico especifico anual, el cual está programado para 2023.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO TERCERO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED- CERREJÓN deberá presentar informes mensuales de ruido ambiental realizados en Provincial, analizando niveles de ruido minutal y horarios en comparación con las actividades específicas del proyecto minero El Cerrejón, así como los eventos atípicos que pudieron presentarse en el área de estudio, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.* Con recurso de reposición mediante **Resolución 02425 del 30 de diciembre julio de 2021**, en el sentido de confirmar el Tercero.	Permanente	N.A
Análisis del cumplimiento		
El Análisis al cumplimiento de las obligaciones relacionadas con calidad de aire, de la Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021, no aplica para el presente seguimiento, toda vez que no hace		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021		
parte del alcance y objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental. El cumplimiento de las ordenes de la Sentencia T614-2019 serán objeto de seguimiento en un concepto técnico especifico anual, el cual está programado para 2023		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO CUARTO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN deberá radicar ante esta Autoridad Nacional, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL), ventanilla física o licencias@anla.gov.co con el asunto "Reporte de monitoreo regional MRA – LAM1094" de manera mensual, las mediciones validadas del o los punto (s) de monitoreo ubicado (s) en Provincial. Lo anterior, en atención a lo dispuesto en el numeral 5 del artículo segundo de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020.* ***PARÁGRAFO.*** *La información del monitoreo de ruido deberá diligenciarse, con resolución temporal minutal, en un archivo formato Excel (.csv, .xls,.xlsx.), la cual deberá contener como mínimo los siguientes campos:* *(…) TABLA DE LA RESOLUCIÓN 1531 DEL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2021.* Con recurso de reposición mediante **Resolución 02425 del 30 de diciembre julio de 2021**, en el sentido de confirmar el Parágrafo del Artículo Cuarto.	Permanente	N.A
Análisis del cumplimiento		
El Análisis al cumplimiento de las obligaciones relacionadas con calidad de aire, de la Resolución 1531 del 1 de septiembre de 2021, no aplica para el presente seguimiento, toda vez que no hace parte del alcance y objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental. El cumplimiento de las ordenes de la Sentencia T614-2019 serán objeto de seguimiento en un concepto técnico especifico anual, el cual está programado para 2023.		
Requerimientos		
N/A		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

o. Resolución 00948 del 02 de junio 2021

"*Por la cual se imponen unas medidas de manejo ambiental y se toman otras determinaciones*".

Resolución 00948 del 02 de junio 2021		
ARTÍCULO PRIMERO. *Imponer a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED las siguientes medidas de manejo ambiental, de conformidad con lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo, sobre las cuales deberá presentar evidencia de su ejecución en los Informes de Cumplimiento Ambiental:* Con recurso de reposición mediante **Resolución 02039 del 16 de noviembre de 2021:** ***ARTÍCULO PRIMERO.*** *Confirmar en su totalidad los literales a) y b) del Numeral 1.1 y el literal a) del numeral 1.3 del Artículo Primero de la Resolución 948 del 2 de junio de 2021, por las razones Expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1. *Actualizar la Red de Monitoreo Hidrogeológica, considerando los siguientes aspectos:* ***1.1. Monitoreo de Niveles:*** ***a)*** *Construir una red de piezómetros que abarque toda el área del acuífero aluvial, en los cuales se debe instalar instrumentación de transductores de presión tipo que realicen un monitoreo continuo. Estos transductores deben instalarse en piezómetros representativos de la red de monitoreo de aguas subterránea con una frecuencia horaria de registro. Para los piezómetros que no se adecuen transductores de presión la frecuencia de registro por sonda debe ser mensual.* ***b)*** *Los registros de niveles deben ser presentados en graficas mensuales por piezómetro y en caso de presentarse abatimientos importantes de los niveles, se debe justificar la razón.* **c)** *Construir y presentar mapas de isopiezas del área de influencia del proyecto con los registros de niveles promedios mensuales, analizando la variación de estos, con base en las condiciones climáticas e hidrogeológicas.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad indica en la Ficha 3ª lo siguiente: *De acuerdo con la solicitud presentada por Cerrejón, el recurso fue resuelto por la Resolución 2039 de 2021 en el sentido de confirmar en el artículo primero la totalidad los literales a) y b) del Numeral 1.1 del artículo 1º de la Resolución 948 de 2021.* *No aplica establecer un porcentaje de cumplimiento, ya que el plazo para dar cumplimiento al requerimiento se hará a lo largo de la vigencia 2022.*		

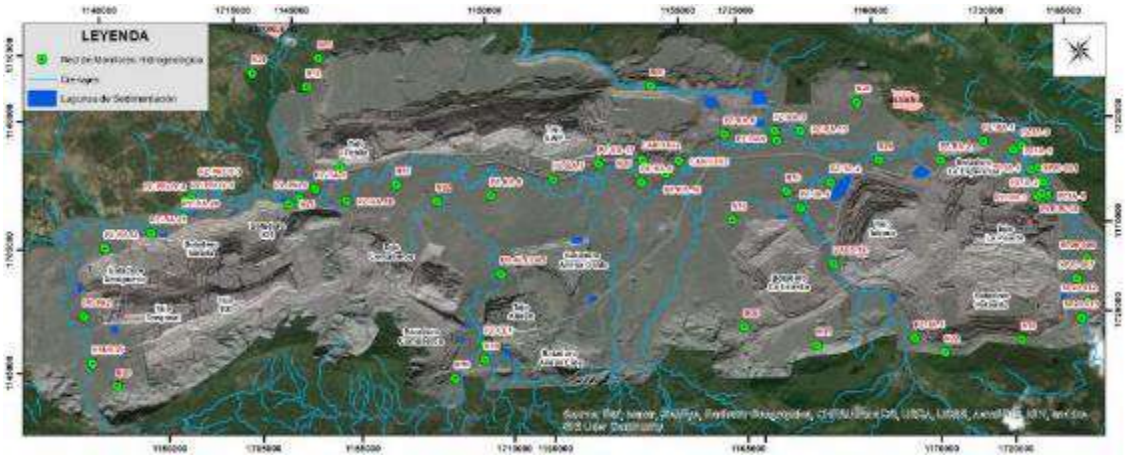
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00948 del 02 de junio 2021

Con respecto al requerimiento de la obligación, se presenta el informe en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua; bajo en nombre de Act_Monitoreo_Hidrogeo.

Esta autoridad evalúa el documento mencionado donde la Sociedad indica lo siguiente:

a) Respecto a la construcción de una red de piezómetros que abarque toda el área del acuífero aluvial, la sociedad indica que esta se encuentra en construcción y que se configurara como se presenta en la figura a continuación:



Los piezómetros estarán ubicados en las siguientes coordenadas:

Piezómetro	X	Y
BAR5-18	5046071.045	2785693.533
HSUR35	5028790.001	2768423.289
PB-ALCER1	5037624.723	2778831.841
PZ-CE1	5038598.719	2776697.678
PZ-RA12	5026847.61	2771645.783
PZ-RA-2	5046774.697	2790475.64
PZ-RA-3	5041885.624	2787954.162
PZ-RA4	5042146.501	2787747.898
PZ-RA-5	5040644.99	2786877.779
PZ-RA-6	5039453.767	2783977.21
PZ-RA-7	5037131.777	2782311.463
PZ-TA-2	5044365.942	2787735.285
CANTOR3	5039999.727	2785276.475
PZ-TA-6	5044088.599	2786481.205
PZ-RA-16	5039902.89	2784655.618

Resolución 00948 del 02 de junio 2021

PZ-RA-17	5037978.159	2783612.979
PZ-RA-18	5032161.044	2777664.184
N01	5030721.11	2776440.004
N02	5034524.408	2779442.311
N03	5037771.407	2786662.042
N04	5033818.743	2788236.456
N05	5028613.884	2780783.358
N06	5044984.737	2782296.325
N10	5052438.044	2787459.008
N11	5047247.893	2783264.607
N12	5028885.914	2779818.356
N13	5031461.069	2786086.807
N14	5042562.067	2784817.756
N15	5033142.492	2779069.97
N16	5043403.344	2786625.539
N18	5038487.101	2775234.862
N19	5038898.666	2776295.131
N21	5027204.516	2779080.036
N22	5050698.941	2785608.773
N24	5045172.161	2789260.81
N25	5039059.016	2784576.407
N26	5043469.101	2790314.17
SP20-001	5049871.917	2791961.811
SP20-006	5052537.911	2790845.758
SP20-007	5052660.009	2790126.113
SP20-012	5053400.782	2789765.683
SP20-013	5053554.475	2789211.727
PZ-PROV-1	5028121.458	2774649.909
PZ-PROV-2	5027963.65	2774471.515
PZ-PROV-3	5028047.502	2775136.956
PZ1A-1	5048461.301	2792186.442
PZ1A-3	5048599.404	2792473.251
PB1A-1	5049334.583	2792038.451
PZ1A-2	5049477.159	2792234.104
PZ1A-4	5050226.985	2791679.914
PZB10-1A	5050062.037	2791638.492

Resolución 00948 del 02 de junio 2021		
Esta Autoridad indica que la red presentada representa el área de influencia y atiende al requerimiento a, sin embargo, es necesario que en el próximo seguimiento se asegure que todos los piezómetros se encuentran construidos y reportando información de niveles. b) En relación con la instalación de transductores de presión, la sociedad indica que durante el 2021 se logró avanzar en la solicitud de los recursos económicos para la compra de los transductores y la solicitud de compra de los mismos, los cuales están en proceso de importación desde Estados Unidos esperando que lleguen a la mina en el mes de abril de 2022 para iniciar su instalación. Por lo anterior, es necesario que en el próximo seguimiento se asegure que todos los transductores se encuentran construidos y reportando información de niveles, conforme lo solicitado por esta Autoridad. c) Respecto al análisis de los resultados a través de mapas de isopiezas estos solo se podrán entregar una vez instalados los piezómetros y los transductores por lo que el cumplimiento de este literal se debe realizar en el próximo seguimiento.		
Requerimientos		
No se generar requerimientos asociadas a la presente obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.2. Monitoreo de Calidad del Agua Subterránea: ***1.2.1. Acuífero Cuaternario*** ***a)*** *Con base en los piezómetros construidos en la actualización de la red de monitoreo hidrogeológica, se debe seleccionar piezómetros representativos de toda el área de influencia del proyecto y en los cuales se tomen muestras hidroquímicas con frecuencia cuatrimestral en los que se determinen los parámetros que se presentan en la Tabla a continuación:*	Permanente	N/A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00948 del 02 de junio 2021

Parámetros a Determinar	
Hidroquímicos	
Generales	***Unidades***
Temperatura	*(°C)*
pH	*Unidades de pH*
Conductividad Eléctrica	*(uS/cm)*
Potencial Oxido Reducción (Eh)	*(mV)*
Oxígeno Disuelto (OD)	*mg/L*
Sólidos Disueltos Totales (SDT)	*mg/L*
Alcalinidad	*mg/L*
Dureza	*mg/L*
Fenoles	*mg/L*
Grasas y Aceites	*mg/L*
Iones	
Calcio (Ca+2)	*mg/L*
Sodio (Na+)	*mg/L*
Potasio (K+)	*mg/L*
Magnesio (Mg+2)	*mg/L*
Hierro Total (Fe)	*mg/L*
Nitrato (N-NO3)	*mg/L*
Cloruro (CL-)	*mg/L*
Sulfato (SO4=)	*mg/L*
Bicarbonato (HCO3-)	*mg/L*
Sulfuro (S-2)	*mg/L*
Cianuro (CN-)	*mg/L*
Metales y Metaloides	
Aluminio (Al)	*mg/L*
Arsénico (As)	*mg/L*
Cadmio (Cd)	*mg/L*
Cromo (Cr)	*mg/L*
Mercurio (Hg)	*mg/L*
Plomo (Pb)	*mg/L*
Selenio (Se)	*mg/L*
Zinc (Zn)	*mg/L*
Microbiológicos	
Coliformes Totales	*NMP/100 mL*
Coliformes Fecales	*NMP/100 mL*

b) *Se debe presentar en error analítico de cada muestra el cual debe ser menor o igual al 10%.*

c) *Los resultados analíticos de la Conductividad Eléctrica, pH y Temperatura de cada piezómetro se deben presentar en mapas de interpolación para comprender su campamiento a lo largo del área de influencia.*

d) *Los resultados analíticos deben ser presentados e interpretados mediante diagramas de Piper, Stiff, identificando las facies y procesos hidrogeoquímicos.*

e) *Para la selección de los piezómetros deben considerar las zonas del proyecto donde se perturbe o se pueda afectar el acuífero aluvial, zonas próximas a los pozos de abastecimiento, Lagunas de retención, zonas de riego, zonas de manejo de agua residual minera, lagunas de oxidación entre otros.*

Análisis del cumplimiento

La Sociedad indica en la Ficha 3ª lo siguiente:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00948 del 02 de junio 2021		
De acuerdo con la solicitud presentada por Cerrejón, el recurso fue resuelto por la Resolución 2039 de 2021 en el sentido de confirmar en el artículo primero la totalidad los literales a) y b) del Numeral 1.1 del artículo 1º de la Resolución 948 de 2021. *No aplica establecer un porcentaje de cumplimiento, ya que el plazo para dar cumplimiento al requierimiento se hará a lo largo de la vigencia 2022.* *Con respecto al requerimiento de la obligación, se presenta el informe en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua; bajo en nombre de Act_Monitoreo_Hidrogeo.* Esta autoridad evalúa el documento mencionado donde la Sociedad indica lo siguiente: De acuerdo a lo solicitado, durante el 2021 se gestionó las actividades administrativas para incluir dentro de la matriz de calidad de agua el incremento del monitoreo en los piezómetros de la red de monitoreo hidrogeológica, así mismo y dado que el monitoreo es cada 4 meses, durante el Q1 del 2022 se realizará el primer muestreo hidroquímico aplicando la matriz establecida por la ANLA. Por lo anterior, se debe revisar el cumplimiento de esta obligación con todos sus literales en el próximo seguimiento.		
Requerimientos		
No se generar requerimientos asociadas a la presente obligación.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
Con recurso de reposición mediante **Resolución 02039 del 16 de noviembre de 2021:** ***ARTÍCULO SEGUNDO.*** *Reponer, en el sentido de modificar, el Literal f) del Numeral 1.2.1 del Artículo Primero de la Resolución 948 del 2 de junio de 2021, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo; el cual quedará de la siguiente manera:* *"f) Los pozos de abastecimiento se seguirán monitoreando solamente con fines de calidad de agua respecto a la destinación del recuso, conforme los parámetros establecidos en el artículo 2.2.3.3.9.3 del Decreto 1076 de 2015. Es decir que estos pozos no harán parte del monitoreo de la calidad del agua subterránea del acuífero cuaternario (aluvial del río Ranchería), para lo cual se estableció la actualización de la red de monitoreo hidrogeológica."*	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
En cumplimiento del presente requerimiento la Sociedad reporta en el documento Act_Monitoreo_Hidrogeo.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00948 del 02 de junio 2021

De acuerdo a lo solicitado por la ANLA, los pozos que hacen parte de la batería de pozos de abastecimiento de agua serán monitoreados con fines de calidad de agua y la matriz a realizar será la establecida en el artículo 2.2.3.3.9.3 del Decreto 1076 de 2015.

De acuerdo a este requerimiento, los resultados de calidad de agua de estos pozos serán reportados en el informe de la ficha de seguimiento S – 01 Programa de monitoreo de aguas de la mina.

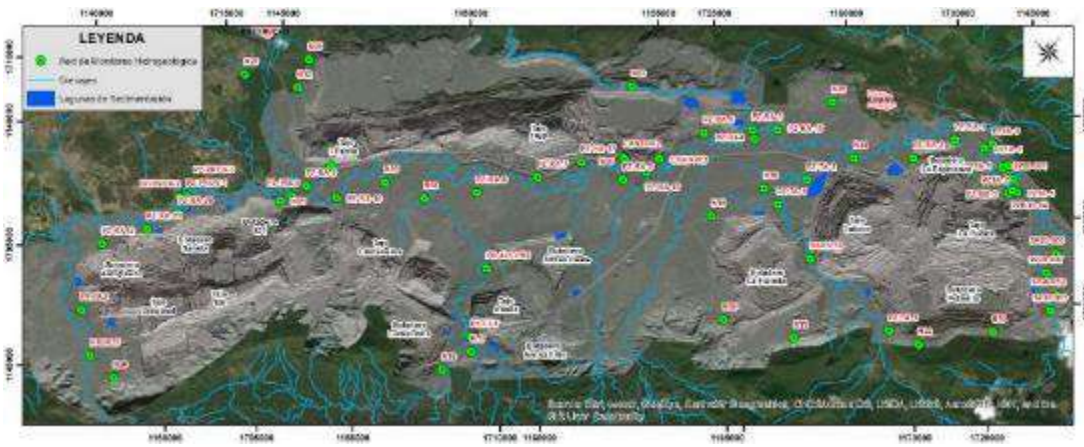
A su vez, indica respecto a la ampliación de la red de monitoreo hidrogeoquímica solicitada:

La red de monitoreo está constituida por 51 locaciones donde se ubican en total 63 piezómetros de monitoreo de niveles de agua subterránea distribuidos sobre los acuíferos aluviales del río Ranchería, arroyo Palomino, arroyo Cerrejón, arroyo Tabaco, arroyo Bruno y arroyo Paladines.

La red de monitoreo piezométrico se construyó basados en el estudio realizado por Hidrogeocol S.A., en el cual tenía como alcance realizar el diagnóstico de la red de monitoreo de aguas subterráneas de la mina y rediseñar dicha red de forma tal que se cubrieran todos los aspectos relacionados con las aguas subterráneas del área de la mina.

Hidrogeocol encontró que la red piezométrica existente requería ser complementada, toda vez que los piezómetros existentes monitoreaban muy bien la zona plana del valle aluvial del río Ranchería y parte de los acuíferos de los principales tributarios al río.

*En la **Error! Reference source not found.** y **Error! Reference source not found.**, se muestra la ubicación espacial, nombre y coordenadas de los piezómetros que conforman la red de monitoreo de aguas subterráneas de la mina que fue ampliada conforme lo solicitó la ANLA*



Sin embargo, como se explicó en la Ficha de Seguimiento S-01 Monitoreo de aguas, es necesario incluir los 16 pozos de abastecimiento en la red de monitoreo hidrogeológica y que en estos se caractericen los mismos parámetros solicitados en el numeral 1.2.1. Acuífero Cuaternario, realizando los análisis solicitados del literal a al e, discusión que se indica en el capítulo 11 Otras Consideraciones.

Resolución 00948 del 02 de junio 2021		
Requerimientos		
No se generar requerimientos asociadas a la presente obligación		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO PRIMERO. *(…)*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.2. Monitoreo de Calidad del Agua Subterránea: ***1.2.2. Formación Cerrejón*** ***a)*** *Seleccionar dos pozos de despresurización de cada tajo en el cual se debe realizar una caracterización hidroquímica del agua drenada de la formación cerrejón con frecuencia semestral en los que se determinen los parámetros que se determinan en la Tabla a continuación:*	Permanente	N. A

Parámetros a Determinar	
Hidroquímicos	
Generales	***Unidades***
Temperatura	(°C)
pH	Unidades de pH
Conductividad Eléctrica	(uS/cm)
Potencial Oxido Reducción (Eh)	(mV)
Oxígeno Disuelto (OD)	mg/L
Sólidos Disueltos Totales (SDT)	mg/L
Alcalinidad	mg/L
Dureza	mg/L
Fenoles	mg/L
Grasas y Aceites	mg/L
Iones	
Calcio (Ca+2)	mg/L
Sodio (Na+)	mg/L
Potasio (K+)	mg/L
Magnesio (Mg+2)	mg/L
Hierro Total (Fe)	mg/L
Nitrato (N-NO3)	mg/L
Cloruro (CL-)	mg/L
Sulfato (SO4=)	mg/L
Bicarbonato (HCO3-)	mg/L
Sulfuro (S-2)	mg/L
Cianuro (CN-)	mg/L
Metales y Metaloides	
Aluminio (Al)	mg/L
Arsénico (As)	mg/L
Cadmio (Cd)	mg/L
Cromo (Cr)	mg/L
Mercurio (Hg)	mg/L
Plomo (Pb)	mg/L
Selenio (Se)	mg/L
Zinc (Zn)	mg/L
Microbiológicos	
Coliformes Totales	NMP/100 mL
Coliformes Fecales	NMP/100 mL

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00948 del 02 de junio 2021		
b) *Se debe presentar en error analítico el cual debe ser menor o igual al 10%.* **c)** *Los resultados analíticos deben ser presentados e interpretados mediante diagramas de Piper, Stiff, identificando las facies y procesos hidrogeoquímicos.*		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad indica en la Ficha 3ª lo siguiente: *De acuerdo con la solicitud presentada por Cerrejón, el recurso fue resuelto por la Resolución 2039 de 2021 en el sentido de confirmar en el artículo primero la totalidad los literales a) y b) del Numeral 1.1 del artículo 1º de la Resolución 948 de 2021.* *No aplica establecer un porcentaje de cumplimiento, ya que el plazo para dar cumplimiento al requerimiento se hará a lo largo de la vigencia 2022.* *Con respecto al requerimiento de la obligación, se presenta el informe en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua; bajo en nombre de Act_Monitoreo_Hidrogeo.* Esta autoridad evalúa el documento mencionado donde la Sociedad indica lo siguiente: De acuerdo a lo solicitado por la ANLA en estos requerimientos, de forma similar que, con los piezómetros del acuífero aluvial, se logró avanzar durante el 2021 en la gestión administrativa para incluir dentro del programa de monitoreo del laboratorio estas nuevas estaciones Por lo anterior, se debe revisar el cumplimiento de esta obligación con todos sus literales en el próximo seguimiento.		
Requerimientos		
No se generar requerimientos asociadas a la presente obligación		

Obligación	Carácter	Cumple
1.3. Monitoreo de Calidad del Agua Subterránea: ***a)*** *Instalar instrumentación de transductores de presión que realicen un monitoreo continuo de los niveles en piezómetros ubicados representativamente aguas arriba y aguas abajo de cada barrera de baja permeabilidad y así favorecer el seguimiento de la efectividad de cada barrera. Se deben presentar datos diarios de los niveles registrados, lo cuales, deben ser presentados y analizados en graficas mensuales que comparen los niveles registrados aguas arriba y aguas debajo de cada barrera de baja permeabilidad. El monitoreo de los demás piezómetros se seguirá haciendo manual en la frecuencia previa establecida. El número mínimo de transductores a instalar por barrera se presentan a continuación:*	**Permanente**	**N/A**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00948 del 02 de junio 2021		

Barrera	Tajo	No Piezómetros a instalar DIVER´s
1	Patilla	2
2	Patilla	2
20	Patilla	4
2	Tabaco	2
3	Tabaco	8
4	Tabaco	4
5-6	Tabaco	8
7	Tabaco	2
9	La Puente	4
9B	La Puente	n/a
10	La Puente	4
10B	La Puente	6
120	Oeste Expandido	2

Análisis del cumplimiento

La Sociedad indica en la Ficha 3ª lo siguiente:

De acuerdo con la solicitud presentada por Cerrejón, el recurso fue resuelto por la Resolución 2039 de 2021 en el sentido de confirmar en el artículo primero la totalidad los literales a) y b) del Numeral 1.1 del artículo 1º de la Resolución 948 de 2021.

No aplica establecer un porcentaje de cumplimiento, ya que el plazo para dar cumplimiento al requerimiento se hará a lo largo de la vigencia 2022.

Con respecto al requerimiento de la obligación, se presenta el informe en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua; bajo en nombre de Act_Monitoreo_Hidrogeo.

Esta autoridad evalúa el documento mencionado donde la Sociedad indica lo siguiente:

Durante el 2021 se realizó la solicitud de los recursos para la compra e instalación de los piezómetros, los cuales deben estar llegando a la mina después de su importación desde Estados Unidos en el mes de abril de 2022.

Por lo anterior, se debe revisar el cumplimiento de esta obligación con todos sus literales en el próximo seguimiento.

Requerimientos

No se generar requerimientos asociadas a la presente obligación

Obligación	Carácter	Cumple
2- *Actualizar la ficha de seguimiento y monitoreo S-01_PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS, incorporando, para todos los botaderos de material una medida, bajo las siguientes condiciones:* ***a)*** *Establecer la calidad fisicoquímica de las aguas que afloran a través del material estéril apilado. Los parámetros a monitorear serán la matriz de*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00948 del 02 de junio 2021		
caracterización de las aguas que se generan en las filtraciones de los botaderos, estableciendo como parámetros de monitoreo: sólidos suspendidos totales, sólidos totales, sólidos sedimentables, alcalinidad, aluminio, dureza total, potencial de hidrógeno, temperatura del agua, oxígeno disuelto, cloruros, conductividad, nitratos, nitritos, sólidos totales, sulfatos, ortofosfatos, acidez, arsénico, bario, berilio, boro, cadmio, cobalto, cobre, cromo total, fósforo total, hierro, litio, magnesio, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, nitrógeno amoniacal, plata, plomo, selenio, sodio, sulfuros, zinc, cianuro total, Grasas y aceites. Adicionalmente deberá seguir realizando las inspecciones a los afloramientos de aguas los cuales deberá ser monitoreados.		
Análisis del cumplimiento		
En el formato ICA-3a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., indica: *(…)* *Para dar cumplimiento al presente requerimiento se remite en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-5_Actualiz_Fichas la ficha S-01 con la propuesta de modificación del programa de monitoreo de aguas. Por otro lado, en la ruta 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua, se presenta el documento "Inf_Cumplimiento_Num2_Art1_Res948", en el cual se presenta la actualización y ajustes de la ficha S – 01, los cuales obedecen a los ajustes realizados y aprobados mediante la Resolución 1386 de 2014. Se actualizó la ficha en línea de actualizar aspectos que no aplican por cambios de infraestructura que ha sido desmantelada por avance minero, cambios por requerimientos asociados a seguimientos ambientales, entre otros; así mismo, se actualizaron las estaciones de monitoreo de todo el programa.* *(…)* Revisado el anexo en este se detalla la actualización de la ficha conforme lo solicitado en la obligación, se resalta que la frecuencia del monitoreo es trimestral en seis (6) puntos identificados en los botaderos Potrerito, La Estrella, Annex Este, Anex Oeste y Oreganal. A continuación, se muestra la actualización.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00948 del 02 de junio 2021

Afloramientos de agua en botaderos

Estación				Parámetros/ unidad	Frecuencia	Cantidad	Norma de referencia
Estación	Punto de monitoreo	Coordenadas Magna Origen Nacional		Sólidos suspendidos totales, sólidos totales, sólidos sedimentables, alcalinidad, aluminio, dureza total, potencial de hidrógeno, temperatura del agua, oxigeno disuelto, cloruros, conductividad, nitratos, nitritos, sólidos totales, sulfatos, ortofosfatos, acadez, arsénico, bario, berilio, boro, cadmio, cobalto, cobre, cromo total, fosforo total, hierro, litio, magnesio, manganeso, mercurio, molibdeno, niquel, nitrógeno amoniacal, plata, plomo, selenio, sodio, sulfuros, zinc, nanuro total, Grasas y aceites.	Trimestral	8	No Aplica
LIXBOT1	Botadero Potrerillo Cara Este	5051488	2797096				
LIXBOT2	Botadero Potrerillo Cara Norte	5052852	2798058				
LIXBOT3	Botadero La Estrella	5046020	2784090				
LIXBOT4	Botadero Annex Este	5039814	2777489				
LIXBOT5	Botadero Annex Oeste	5038613	2780292				
LIXBOT6	Botadero Oreganal	5029014	2773227				

Fuente: ICA 16, Inf_Cumplimiento_Num2_Art1_Res948

Por lo anterior se considera que, Carbones del Cerrejón Limited., dio cumplimiento con lo establecido en la presente obligación y por tanto no se tendrá en cuenta en futuros seguimientos ambientales.

No obstante, en este mismo anexo se presentan ajustes en cuanto a eliminación y adición de puntos de monitoreos por cambio en la infraestructura, parámetros e indicadores. Por tanto, esta Autoridad Nacional, se pronunciará mediante acto administrativo sobre la totalidad de los cambios presentados en la ficha.

p. Resolución 00412 del 02 de febrero 2022

"Por la cual se efectúan unos ajustes vía seguimiento y se toman otras determinaciones"

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022

ARTÍCULO PRIMERO. *Ajustar vía seguimiento los siguientes programas del Plan de Manejo Ambiental del proyecto: "Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina el Cerrejón (Áreas Integradas)", ubicado en los municipios de Albania, Manaure, Maicao y Uribia, en el departamento de la Guajira, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, así:*

Obligación	Carácter	Cumple
- PBF-01 Manejo Drenaje Superficial Río Ranchería Y Tributarios	Permanente	N/A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
1. *Presentar, a partir del próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 17 (2022), la siguiente información, asociada al modelo de balance hídrico:* ***a)*** *Los registros originales de evaporación y precipitación de cada una de las estaciones consideradas para el balance.* ***b)*** *El procedimiento empleado para el control de calidad de los datos meteorológicos y su implementación para cada una de las series analizadas (análisis de consistencia, homogeneidad, descarte de datos anómalos, llenado de datos faltantes, tendencias en media y varianza), a fin de validar la información empleada. Los tipos de pruebas estadísticas empleadas (paramétrica o no paramétrica), deberán ir sustentadas mediante el desarrollo del test de normalidad.* ***c)*** *Descripción de la totalidad de reservorios involucrados dentro del balance, incluyendo su respectiva área aferente, volumen máximo de reserva, y mapa de representación de estas áreas aferentes a partir de la información topográfica del proyecto, involucrando los nuevos reservorios a construir durante la vigencia para la cual es desarrollada del balance.* ***d)*** *Descripción de los diferentes parámetros empleados para el modelo, incluyendo los mecanismos empleados para su determinación y las fuentes de referencia utilizadas.* ***e)*** *Descripción de las fuentes de error y niveles de incertidumbre asociados a la determinación del balance.* ***f)*** *Establecer mecanismos de validación de los resultados del balance hídrico al final del periodo de análisis (Simulado vs Medido).* ***g)*** *Incluir dentro del balance hídrico desarrollado, la estimación de la oferta hídrica mensual diferenciada por condición hidrológica (normal, seca y húmeda) para cada una las subcuencas pertenecientes a la cuenca del río Ranchería sobre las cuales se desarrolla la operación minera.* ***2.*** *Presentar en un plazo de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria de esta Resolución y en adelante, cada cinco (5) años en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental, el análisis de tendencias en la varianza y la media de los registros mensuales interanuales y total multianuales de la precipitación y los caudales del río Ranchería, incorporando los últimos registros en las estaciones que se vienen monitoreando para la gestión ambiental. Deberán incorporarse, además, análisis de correlación de la hidrología con los índices de fenómenos macroclimáticos (El Niño Oscilación del Norte - ENSO, La Oscilación del Atlántico Norte - NAO, La Oscilación Quasi-Bienal - QBO) mediante la construcción de regresiones multivariadas y correlaciones cruzadas (correlogramas), para determinar el nivel de incidencia de dichos fenómenos sobre la hidrología de las corrientes.*		
Análisis del cumplimiento		
En cuanto al numeral 1, tiene un término especifico que inicia con el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 17 (2022), por tanto se encuentra en términos de su presentación.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
Para el numeral 2, que tiene un término corresponde a seis (6) meses, de acuerdo con la Resolución 01541 del 15 de julio de 2022, por la cual se resuelve recurso de reposición al presente acto administrativo, Carbones del Cerrejón Limited., se encuentra en términos de su presentación. Por lo anterior no aplica el seguimiento en el presente Concepto Técnico.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
-PBF-02 Manejo Acuíferos Del Río Ranchería (Cuaternario) Y Acuíferos Terciarios Intervenidos Por La Operación Minera. ***1.*** *Excluir de la Ficha el impacto número 3. Infiltración de agua de minería hacía los acuíferos del recurso agua.* ***2.*** *Excluir la medida 2.2 y el impacto "inestabilidad o derrumbes de tajos por la presión de poros existente e00412n los acuíferos"*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. *Incluir e implementar las medidas necesarias que permitan preservar la integridad de la barrera natural (Meteorizado de la Formación Cerrejón), atendiendo los impactos de afectación de niveles freáticos y deterioro de la calidad de los acuíferos.*	permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
En cuanto al numeral 1, tiene un término especifico que inicia con el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 17 (2022), por tanto, se encuentra en términos de su presentación. Para el numeral 2, que tiene un término corresponde a seis (6) meses, de acuerdo con la Resolución 01541 del 15 de julio de 2022, por la cual se resuelve recurso de reposición al presente acto administrativo, Carbones del Cerrejón Limited., se encuentra en términos de su presentación. Por lo anterior no aplica el seguimiento en el presente Concepto Técnico.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
- PBF-18 - Manejo Sustancias Químicas Y Otros Materiales Peligroso ***1.*** *Excluir de la Ficha el impacto denominado "Efectos nocivos para la salud de las personas que se vean afectadas por una manipulación no adecuada".* ***2.*** *Excluir la medida 9 relacionado con sólo personal Autorizado y debidamente entrenado podrá realizar las labores de transporte y manejo de las sustancias químicas y materiales peligrosos, siguiendo los procedimientos indicados para cada tipo de sustancia o material. - El personal asociado a la manipulación será entrenado en los riesgos potenciales, uso de equipos de protección personal y limpieza de derrames, cumpliendo con lo definido en la Ley 55 de 1993".*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
-PBF-19 - Manejo Maquinaria, Equipos Y Vehículos. ***1.*** *Excluir la Medida 1 relacionado con "Antes de la compra o adquisición de maquinaria, equipos y vehículos (MEV) Se realizarán pruebas o inspecciones que se requieran para verificar que la maquinaria seleccionada cumpla con las necesidades de la mina".* ***2.*** *Excluir la Medida 2 relacionado con "Durante la operación o uso de las MEV. Se realizará el mantenimiento sugerido por el fabricante. Para ello, Cerrejón ha diseñado unos protocolos de mantenimiento, cuyo listado se presentan en el Anexo 1 de la ficha PBF-1"*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO. *El avance de la implementación de las anteriores fichas deberá ser reportado en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.*	Temporal	N/A
Análisis del cumplimiento		
Se considera que si bien este requerimiento es un ajuste a la ficha PBF - 19, junto con el reporte y los soportes de cumplimiento de cada una de las medidas, se deben presentar en lo sucesivo en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA; teniendo en cuenta que el ICA 16 correspondiente al periodo 2021 fue presentado por la Sociedad con anterioridad a la presente Resolución y, que la entrega del próximo ICA aún está en términos de tiempo; se califica no aplica al presente requerimiento y su evaluación se realizará en el próximo seguimiento ambiental, el cual tendrá para evaluación, el ICA 17 correspondiente al periodo 2022.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
ARTÍCULO SEGUNDO. *Ajustar vía seguimiento los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto: "Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina el Cerrejón (Áreas Integradas)", ubicado en los municipios de Albania, Manaure, Maicao y Uribia, en el departamento de la Guajira, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, así:* Con recurso de reposición mediante **Resolución 01541 del 15 de julio de 2022:** ***ARTÍCULO PRIMERO.*** *Reponer, en el sentido de modificar el numeral 1.2 y el parágrafo primero del artículo segundo de la Resolución 412 del 21 de febrero de 2022, de conformidad con las razones expuestas en el presente acto administrativo, los cuales quedarán de la siguiente manera:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
-S-02 Monitoreo Calidad Del Aire: Material Particulado Suspendido Total, Respirable Y Ruido. ***1.*** *Actualizar la Ficha, en el sentido de incluir las siguientes medidas para el seguimiento ambiental:* ***1.1.*** *Realizar los monitoreos de ruido (ambiental y emisión) con una periodicidad anual y presentar sus resultados en los Informes de Cumplimiento Ambiental.*	Temporal	NA

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
(…) ***1.2.*** *Realizar los monitoreos de ruido, de conformidad con las siguientes condiciones:* ***a)*** *Monitoreos de ruido ambiental mínimo durante 24 horas continuas para jornada ordinario y 24 horas continuas en dominical.* ***b)*** *Monitoreos de emisión de ruido bajo condiciones de operación más alta de la fuente en materia de ruido, que deberán coincidir con la jornada día ordinario de la campaña de ruido ambiental.* ***c)*** *Los monitoreos de ruido (ambiental y emisión) deben cumplir con los lineamientos de la Resolución 627 del 7 de abril de 2006, del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o de aquella que la modifique o sustituya, y demás observaciones descritas en los literales a y b de este numeral.* *(…)* ***1.3.*** *Realizar los monitoreos de ruido teniendo en cuenta las dinámicas de operación de la fuente objeto de estudio (periodo y tipo de ruido), se debe considerar un tiempo de observación adecuado que permita la caracterización de aquellos eventos que pudiesen generar perturbaciones al ambiente y sobre los receptores identificados en el proyecto.* ***1.4.*** *Considerar en los monitoreos de ruido, las características de las fuentes y clasificación del sonido objeto de evaluación y registro, teniendo en cuenta la tasa de muestreo adecuada que permitan una caracterización de los eventos particulares.* ***1.5.*** *Realizar monitoreos específicos de emisión de ruido para aquellas fuentes que así lo requieran por su tipo de operación, a fin de caracterizar su emisión y determinar la incidencia sobre los posibles receptores o el ambiente, enfatizando en periodos de especial atención como el periodo nocturno.* Con recurso de reposición mediante **Resolución 01541 del 15 de julio de 2022.**		

Análisis del cumplimiento
Se considera que si bien este requerimiento es un ajuste vía seguimiento a la ficha S-02, la misma se deben presentar en lo sucesivo en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA; teniendo en cuenta que el ICA 16 correspondiente al periodo 2021 fue presentado por la Sociedad con anterioridad a la presente Resolución y, que la entrega del próximo ICA aún está en términos de tiempo; se califica no aplica al presente requerimiento y su evaluación se realizará en el próximo seguimiento ambiental, el cual tendrá para evaluación, el ICA 17 correspondiente al periodo 2022.

Requerimientos
No se realiza requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
1.6. *Presentar con los informes de ruido ambiental y emisión de ruido la siguiente información, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la Resolución 627 de 2006:*	Temporal	N.A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
a) *Certificados de calibración de los equipos empleados en el monitoreo con fecha de emisión vigente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.* ***b)*** *Calibraciones de los equipos realizadas en campo de acuerdo con lo recomendado por el marco nacional regulatorio.* ***c)*** *Cartografía temática que permita identificar la ubicación de los receptores objeto de investigación, puntos de monitoreo, inventarios de fuentes y vías relacionadas en el proyecto en formato pdf y shape.* ***d)*** *Informe de planificación del muestreo en función de la operación de la fuente de estudio, especificando las ventanas de observación de la fuente. Explicando todas las variaciones importantes de emisión de ruido, lo anterior teniendo en cuenta las recomendaciones del estándar ISO 1996 respecto al procedimiento de medida.* ***e)*** *Memorias de cálculo de los indicadores de ruido analizados, cálculos de factores de ajuste K e incertidumbre asociada a la medida en formato editable.* ***f)*** *Reporte de resultados emitidos por el software del equipo*		
Análisis del cumplimiento		
Se considera que si bien este requerimiento es un ajuste vía seguimiento a la ficha S-02, la misma se deben presentar en lo sucesivo en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA; teniendo en cuenta que el ICA 16 correspondiente al periodo 2021 fue presentado por la Sociedad con anterioridad a la presente Resolución y, que la entrega del próximo ICA aún está en términos de tiempo; se califica no aplica al presente requerimiento y su evaluación se realizará en el próximo seguimiento ambiental, el cual tendrá para evaluación, el ICA 17 correspondiente al periodo 2022.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
- Fichas S-03 Programa Seguimiento Y Monitoreo Fauna Terrestre y S-04 Programa Seguimiento Y Monitoreo Hidrobiológico: Fauna Acuática. ***1.*** *Incluir en las respectivas Fichas los monitoreos para las lagunas de compensación por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales (5 en total), conforme a los parámetros y periodicidad establecida en estos.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con la periodicidad de los monitoreos establecidos (trianual) en el programa de Monitoreo Fauna Terrestre (S-03), para el periodo objeto de seguimiento la Sociedad se encuentra en términos; toda vez, que en los ICA No. 14 (periodo 2019) y No. 15 (periodo 2020), entregó los monitoreos trianuales de los componentes hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas y peces), fauna terrestre (reptiles, anfibios, insectos, aves, mamíferos en general y dos grupos focales dentro de ellos: primates y felinos) y de flora, para época lluvia y seca, respectivamente; por consiguiente, el próximo monitoreo se debe llevar a cabo en el año 2022 y ser entregado en el ICA No.17 (periodo 2023).		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO PRIMERO. *Para los monitoreos de ruido ambiental que trata el numeral 1.2, estos deberán ejecutarse en simultaneo, con el objetivo de realizar una correlación de información sobre diferentes receptores que puedan estar influenciados por una o varias fuentes de interés.* *(…)".* Con recurso de reposición mediante **Resolución 01541 del 15 de julio de 2022:**	Temporal	N.A
Análisis del cumplimiento		
Se considera que si bien este requerimiento es un ajuste vía seguimiento a la ficha S-02, la misma se deben presentar en lo sucesivo en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA; teniendo en cuenta que el ICA No. 16 correspondiente al periodo 2021 fue presentado por la Sociedad con anterioridad a la presente Resolución y, que la entrega del próximo ICA aún está en términos de tiempo; se califica no aplica al presente requerimiento y su evaluación se realizará en el próximo seguimiento ambiental, el cual tendrá para evaluación, el ICA 17 correspondiente al periodo 2022.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO SEGUNDO. *El avance de la implementación de las anteriores fichas deberá ser reportado en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.*	Temporal	N.A
Análisis del cumplimiento		
La presente medida de manejo aplica para lo sucesivo en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA; teniendo en cuenta que el ICA 16 correspondiente al periodo 2021 fue presentado por la Sociedad con anterioridad a la presente Resolución y, que la entrega del próximo ICA aún está en términos de tiempo; se califica no aplica al presente requerimiento y su evaluación se realizará en el próximo seguimiento ambiental, el cual tendrá para evaluación, el ICA 17 correspondiente al periodo 2022.		
Requerimientos		
N/A		
ARTÍCULO TERCERO. *Aprobar a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN el Plan de Cierre Preliminar y el Plan de Cierre Temporal presentado para el proyecto: "Explotación de Carbón Bloque Central del Cerrejón Zona Norte. Mina el Cerrejón (Áreas Integradas)", ubicado en los municipios de Albania, Manaure, Maicao y Uribia, en el departamento*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
de la Guajira, en los términos y condiciones que se describen a continuación, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo: Resuelto con recurso de reposición confirmado mediante **Resolución 01541 del 15 de julio de 2022:**		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1. *Entregar en un plazo de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, el plan de cierre en su fase borrador para verificación por parte de esta Autoridad; asimismo, cada 5 años se debe actualizar dicho documento hasta llegar a la etapa de cierre final, conforme al cronograma del Plan presentado por la Sociedad.*	Permanente	NA
Análisis del cumplimiento		
Si bien el tiempo establecido inicialmente para el cumplimiento de la obligación corresponde a seis (6) meses, de acuerdo con la Resolución 01541 del 15 de julio de 2022, por la cual se resuelve recurso de reposición al presente acto administrativo, la Sociedad se encuentra en términos, en efecto no aplica su seguimiento en el presente Concepto Técnico.		
Requerimientos		
NA		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2. *Reportar en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental, los siguientes ítems:* *a) Áreas de servicio* *b) Botaderos* *c) Frentes mineros con diseños finales* *d) Áreas de retrollenado* *e) Liberación de pit para inundación* *f) Progreso retrollenado (Volumen de retro llenados)* *g) Áreas reacondicionadas con estructuras de manejo de aguas finales* *h) Desmantelamiento de instalaciones de soporte* *i) Áreas con problemas de estabilidad.* *j) Control de incendios en tajos* *k) En el marco de los programas de la gestión social existentes, continuar reportando el avance en la atención a las PQRS* *l) Reportar las socializaciones del plan de cierre realizadas con las comunidades e instituciones ubicadas en las inmediaciones del proyecto.* *m) Reportar los avances en la atención de los pendientes sociales.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Se considera que si bien este requerimiento hace parte de medidas contempladas en el marco del plan de cierre, junto con el reporte y los soportes de cumplimiento de cada una de las acciones, se deben presentar en lo sucesivo en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA; teniendo en cuenta que el ICA 16 correspondiente al periodo 2021 fue presentado por la Sociedad con anterioridad a la presente Resolución y, que la entrega del próximo ICA aún está en términos de		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
tiempo; se califica no aplica al presente requerimiento y su evaluación se realizará en el próximo seguimiento ambiental, el cual tendrá para evaluación, el ICA 17 correspondiente al periodo 2022.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. *Respecto al Plan de Cierre Temporal, deberá:* ***1.1.*** *Informar a esta Autoridad Nacional las razones que llevaron a la declaración de dicha situación, y se deberá relacionar los ajustes que apliquen al plan de cierre temporal, teniendo en cuenta las circunstancias específicas de cada caso en particular.* ***1.2.*** *Contemplar la construcción de canales perimetrales temporales con la finalidad de evitar la mezcla de aguas de contacto y aguas de escorrentía.* ***1.3.*** *Frente a un evento de cierre temporal deberá evaluar la necesidad de extraer los mantos expuestos de carbón (tajos) con la finalidad de evitar procesos de autocombustión.* ***1.4.*** *Durante el cierre temporal de la operación deberá continuarse con el despliegue de todos los programas de monitoreo derivados del PMA, si no existen razones de fuerza mayor que lo imposibiliten o justa causa. Sin embargo, dependiendo de las particularidades del cierre temporal se revisará y se ajustarán los programas de monitoreo en caso de requerirse.* ***1.5.*** *Una vez la Sociedad tome la decisión de realizar un cierre temporal se deberá informar causas del cierre, Descripción área de cierre - Estado actual (registro fotográfico), fecha de cierre y tiempo estimado de suspensión.* ***1.6.*** *En cuanto a las actividades inmediatas contempladas en el cierre temporal deberá presentar soportes documentales de las socializaciones realizadas a los diferentes grupos de interés comunidades y administraciones municipales del proyecto ubicados en Puerto Bolívar, Línea Férrea y Mina una vez se establezca el cierre temporal.* ***1.7.*** *Reportar las actividades de la gestión social que quedan activas, en el escenario de Cierre Temporal.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Durante 2021, la Sociedad no reportó eventos de cierre temporal que ameritaran la aplicación de las medidas objeto de la presente obligación. Si bien el tiempo establecido inicialmente para el cumplimiento de la obligación corresponde a seis (6) meses, de acuerdo con la Resolución 01541 del 15 de julio de 2022, por la cual se resuelve		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
recurso de reposición al presente acto administrativo, la Sociedad se encuentra en términos, en efecto no aplica su seguimiento en el presente Concepto Técnico.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4.8 *Implementar durante el cierre temporal las medidas con las comunidades y entes municipales de Línea Férrea, Puerto Bolívar y Mina así: Programa PGS-01 Participación Comunitaria:* ***Programa PGS-01 Participación Comunitaria:*** *• Medida 1. Cumplir con los requisitos en materia de participación comunitaria.* ***Programa PGS-02 Información y Comunicación:*** *• Medida 3. Definir estrategias para manejar las expectativas de las Comunidades.* ***Programa PGS-03 Fortalecimiento institucional*** *• Medida 1. Apoyar procesos de gestión de las instituciones, con el propósito de movilizar recursos y establecer acuerdos que permitan desarrollar actividades en beneficio de las comunidades.* ***Programa PGS-06 Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas*** *• Medida 2. Apoyar proyectos productivos artesanales y agropecuarios de los grupos indígenas Wayuu.* ***PGS-07. Manejo afectaciones a terceros e infraestructura*** *• Ejecución de acciones que contribuyan a un desarrollo integral sostenible* *• Seguimiento y monitoreo a la gestión social programa S-06*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Durante 2021, la Sociedad no reportó eventos de cierre temporal que ameritaran la aplicación de las medidas objeto de la presente obligación. Si bien el tiempo establecido inicialmente para el cumplimiento de la obligación corresponde a seis (6) meses, de acuerdo con la Resolución 01541 del 15 de julio de 2022, por la cual se resuelve recurso de reposición al presente acto administrativo, la Sociedad se encuentra en términos, en efecto no aplica su seguimiento en el presente Concepto Técnico.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. *Respecto al Plan de Cierre Preliminar, deberá* ***4.1.*** *Dar a conocer los resultados del estudio y pruebas relacionado con la aplicación de hidrosiembra en el tajo patilla (áreas Void).*	Permanente	N/A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
Análisis del cumplimiento		
Si bien el tiempo establecido inicialmente para el cumplimiento de la obligación corresponde a seis (6) meses, de acuerdo con la Resolución 01541 del 15 de julio de 2022, por la cual se resuelve recurso de reposición al presente acto administrativo, la Sociedad se encuentra en términos, en efecto no aplica su seguimiento en el presente Concepto Técnico.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO. *La información de que trata el numeral 2 se deberá entregar bajo el siguiente esquema:* *ID* | *UNIDAD (Ha / Km)* | *Total de áreas activas* | *Total de áreas cerradas* | *Total (activas + cerradas)* | | | | |	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Si bien el tiempo establecido inicialmente para el cumplimiento de la obligación corresponde a seis (6) meses, de acuerdo con la Resolución 01541 del 15 de julio de 2022, por la cual se resuelve recurso de reposición al presente acto administrativo, la Sociedad se encuentra en términos, en efecto no aplica su seguimiento en el presente Concepto Técnico.		
Requerimientos		
N/A.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO CUARTO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED deberá presentar en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, una ficha de manejo ambiental y una ficha de seguimiento y monitoreo específicas para la medida 2.2 y el impacto "Inestabilidad o derrumbes de tajos por la presión de poros existente en los acuíferos" de la Ficha PBF-02 Manejo Acuíferos Del Río Ranchería (Cuaternario) Y Acuíferos Terciarios Intervenidos Por La Operación Minera, que incluya las actividades de monitoreo que se adelantan actualmente.*	Permanente	NA
Análisis del cumplimiento		
Mediante Radicado 2022241185-1-000 del 27/10/2022., la empresa allegó la repuesta a esta obligación. Dicha comunicación venía con dos anexos a saber: • Anexo No. 1. Ficha PBF – 22: Programa Manejo Estabilidad Geotécnica de Tajos. • Anexo No. 2. Ficha S-16: Programa de seguimiento y monitoreo de la estabilidad geotécnica de las paredes de los tajos.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
No obstante, la información fue recibida por esta Autoridad en un periodo extemporáneo a la fecha de corte del presente seguimiento por lo que se procede a calificar no aplica al presente requerimiento y su evaluación se realizará en el próximo seguimiento ambiental, el cual tendrá para evaluación, el ICA 17 correspondiente al periodo 2022.		
Requerimientos		
ARTÍCULO QUINTO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED deberá presentar en el término de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, la siguiente información, necesaria para la actualización de la ficha - S-02 Monitoreo Calidad Del Aire: Material Particulado Suspendido Total, Respirable Y Ruido:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1. *Un documento técnico con el sustento de la ubicación de los puntos de monitoreo en relación con los receptores sensibles, ubicación de principales fuentes (fijas y móviles) y la dinámica de la operación de la fuente o fuentes objeto de análisis. El documento deberá contener la siguiente información:* ***a)*** *Inventario los diferentes tipos de vías identificadas en el proyecto y que por sus operaciones puedan aportar niveles de ruido de corto plazo sobre los receptores previamente identificados.* ***b)*** *Inventario de principales fuentes de ruido objeto de estudio diferenciando su clasificación (puntual, lineal).*	Temporal	N.A
Análisis del cumplimiento		
La presente obligación no aplica, toda vez que se encuentra en tiempos para ser reportada por la sociedad en los términos que fueron establecidas en el artículo quinto de la Resolución 00412 del 21 de febrero de 2022, teniendo en cuenta el periodo de seguimiento y corte del presente concepto técnico.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2*. Un Estudio de Modelación de Ruido que incluya la siguiente información:* ***a)*** *Mapa de ruido que permita identificar, evaluar y gestionar el ruido generado por la operación.* ***b)*** *Información de los posibles efectos nocivos productos de la actividad minera sobre los receptores identificados.* ***c)*** *Plan de acción encaminado a afrontar las cuestiones relativas al ruido determinando indicadores globales de exposición o población expuesta a dicho contaminante. En caso de encontrarse áreas afectadas, proponer medidas de manejo ambiental que tengan en cuenta medidas de abatimientos de ruido y control sobre el posible impacto futuro asociado a cambios o variaciones de la operación a mediano y largo plazo.*	Temporal	N.A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022		
Análisis del cumplimiento		
La presente obligación no aplica, toda vez que se encuentra en tiempos para ser reportada por la sociedad en los términos que fueron establecidas en el artículo quinto de la Resolución 00412 del 21 de febrero de 2022, teniendo en cuenta el periodo de seguimiento y corte del presente concepto técnico.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO SEXTO. *La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN deberá realizar mensualmente la socialización de los resultados de los monitoreos de calidad de aire, agua y vibraciones que garanticen la participación de la totalidad de las Autoridades Tradicionales de los diferentes sectores del Resguardo, accionantes y líderes de la comunidad de Provincial, lo cual deberá estar soportado en actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico, que se entregarán en los Informes de Cumplimiento Ambiental.*	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
El Análisis al cumplimiento de la presente obligación no aplica para el presente seguimiento, toda vez que hace el mismo se realiza en el marco del cumplimiento a la Sentencia T614-2019, al que se realiza un seguimiento específico anual por parte de ANLA, el cual está programado para 2023.		
Requerimientos		
ARTÍCULO SÉPTIMO. *El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en el Plan de Manejo Ambiental no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición, se dará aplicación del artículo 62 de la Ley 99 de 1993.*		
ARTÍCULO OCTAVO. *Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada de la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto Legislativo 491 del 28 de marzo de 2020***.**		
PARÁGRAFO. *Para la notificación electrónica se tendrá en cuenta lo previsto en el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011, modificado por el artículo 56 de la Ley 2080 de 2021. En el evento en que la notificación no pueda hacerse de forma electrónica, se seguirá el procedimiento previsto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.*		
ARTÍCULO NOVENO. *Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, para su conocimiento y fines pertinentes.*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución 00412 del 02 de febrero 2022
ARTÍCULO DÉCIMO. *Publicar el contenido del presente acto administrativo en la Gaceta de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.*

8.2. Auto o Actas con obligaciones temporales vigentes

a. Auto 2886 de 11 de septiembre de 2012

"*Por medio de la cual la ANLA realizó un seguimiento ambiental y efectúa unos requerimientos*."

Teniendo en cuenta que los requerimientos instaurados en este acto administrativo hacen referencia al cumplimiento de medidas de manejo establecidas en las fichas del PMA, en el presente Concepto Técnico solo se incluyen aquellas obligaciones pendientes de cumplimiento por parte de la Sociedad y aquellas que fueron impuestas y son de permanente cumplimiento.

Así las cosas, a continuación, se mencionan los numerales y subnumerales que fueron cumplidos en el concepto técnico 11505 del 5 de octubre de 2014 acogido con el Auto 5557 del 5 de diciembre de 2014:

- Subnumerales 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3 del numeral 2.4 del artículo primero; numerales 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12 del numeral 4 del artículo 2.
- Numeral 1.3 del artículo segundo y se recomendó continuar los seguimientos en la ficha PBF-03-Manejo de aguas lluvias y de escorrentía. Obligación puntual.
- Numeral 1.8 subnumerales 1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 1.8.4 y 1.8.5 del artículo segundo y se recomendó continuar los seguimientos en la Ficha PBF-9 Manejo residuos ordinarios –RSO y Ficha PBF-10 Manejo de residuos sólidos especiales RSE. Dicha obligación fue de carácter puntual.
- Numeral 1.9 subnumerales 1.9.1, 1.9.2 y 1.9.3 del artículo segundo, se recomendó continuar los seguimientos en la Ficha PBF-13 Manejo Aguas Residuales y Desechos Industriales –ARI. Dicha obligación fue de carácter puntual.
- Numeral 1.10 subnumerales 1.10.1, 1.10.2 del artículo segundo, se recomendó continuar los seguimientos en la ficha PBF-15 Manejo de botaderos y material estéril.
- Numeral 1.12 subnumerales 1.12.1, 1.12.2 del artículo segundo, se recomendó continuar los seguimientos en la ficha PBF-17 Manejo hidrocarburos.
- Numeral 3.1, 3.2, 3.4 subnumerales 3.4.1, 3.4.2, 4.6 del artículo segundo.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

- Numeral 4.2 del artículo segundo se continuarán los seguimientos en el numeral 6 del artículo quinto, acápite II de la Resolución 2097 de 2005.

- El numeral 1.4, 1.5 con los subnumerales 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.6, 1.6.1, 1.6.2, 1.7, 1.7.1, 1.7.2, 1.11, 1.11.1, 1.11.2, 1.11.3, 1.11.4, 1.11.5, 1.11.6, 1.11.7, 1.12, 1.13.2, 3.6, 3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.7.1, 3.7.3, 3.8, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 3.10, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.3 del artículo segundo se dio por cumplido en el Auto 2505 del 1 de julio de 2010.
- Mediante Auto 01347 del 28 de marzo de 2018 se dieron por cumplidas y concluidas las obligaciones de los subnumerales 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4 y 3.5.5 del numeral 3.5.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 2.7, sub numerales 2.7.5; 2.7.6 del Artículo primero, se dieron por concluidos mediante Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1.5.3., 1.5.4., 1.5.5., 1.6.2., 1.8.1., 1.8.2., 1.8.4., 1.11.1., 1.11.2., 1.11.4., 1.11.5., 2.7.5., 2.7.6., 3.6.1., los literales a,b,c y d del numeral 3.6.2., 3.8.1., los literales a,b,c,d,e,f, numeral 3.8.2., los números 3.8.3., 4.1.2 y los literales a y del numeral 4.1.3. del artículo primero del Auto 2886 del 11 de septiembre de 2012, fueron dadas por cumplidas en el Concepto Técnico 7931 del 21 de diciembre de 2018, acogidas mediante numeral 11 del Artículo Tercero del Auto 08812 del 28 de diciembre de 2018.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1.11.1., 1.11.2., 1.11.4., 1.11.5., 1.13.2., 2.2.1., 2.4.6., 2.5.2., 2.5.3., 2.6.1., 3.5.1., 3.5.3., 3.6.1., 3.6.2., 3.7.3., 3.8.1., 3.8.2., 3.8.2.a., 3.8.2.b., 3.8.2.c., 3.8.2.d., 3.8.2.e., 3.8.2.f., 3.8.2.g., 3.8.2.h., 3.8.2.i., 3.8.2.j., 3.55., 4.9 y 6.1 del Artículo Segundo se dieron por cumplidos y concluidos, mediante Auto 10818 del 09 de diciembre de 2019.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 2.4, (2.4.4), articulo Segundo se dieron por cumplidos y concluidos mediante Auto 3135 del 20 de abril de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1.8.2, 1.8.4, 2.4 (subnumeral 2.4.5), 2.5, (subnumeral 2.5.4), 3.5.5, 3.7.3., del artículo segundo se dieron por cumplidos y concluidos mediante Acta 68 del 27 de mayo de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1.6.2, 1.8.2, 1.8.4, 2.4.4, 2.4.5, 2.4.6, 2.5.4, 2.6.2, 3.8.3, 3.9.23, 3.9.4, 3.10, 4.4.a, 4.4.b, 4.4.c, 4.9, 4.10, del artículo segundo, se dieron por cumplidos y concluidos mediante Acta 199 del 6 de agosto de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.4.3, 1.5.1, 1.5.2, 1.7.1, 1.11.3, 1.11.4, 1.11.6a, 1.11.6b, 1.11.6c, 1.11.7a, 1.11.7.b.1, 1.11.7.b.2, 1.11.7.b.3, 1.11.7.b.4, 1.11.7.b.5, 1.11.7.b.6 y, 1.11.7b, 2.7.4, 3.4.2.1, 3.7.2, 3.11, 4.1.3.a, 4.1.3.b, 4.1.3.c, 4.15 y, 4.2 del artículo segundo se dieron por cumplida y concluida mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 1.13.1 del artículo segundo fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 2.6.3, 2.6.5, 2.6.6, 3.9.1 y 4.11 del artículo segundo se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 268 del 29 de junio de 2021.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1.3.1, 1.3.3, 1.4.2, 1.7.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.3 y 3.4.2.2 del artículo segundo se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

- La obligación establecida en el subnumeral 4.1.2 del numeral 4 del artículo segundo, se dio por cumplida y concluida mediante Auto 10453 del 23 de noviembre de 2022.

Teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 2. Objetivo y alcance de seguimiento, del presente concepto técnico, se establece que para las siguientes obligaciones no aplica su seguimiento ambiental, principalmente por estar asociadas a las operaciones de Puerto Bolívar o Línea Férrea, y en efecto el seguimiento se efectuó en el Concepto Técnico Concepto Técnico 2233 del 28 de abril de 2022 y mediante Acta de Oralidad 194 del 29 de abril de 2022:

- Artículo primero
- Subnumeral 1.13.2 del numeral 1 del Artículo segundo
- Subnumerales 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.2.2, 2.3.1, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5, 2.51, 2.5.4, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.4, del numeral 2 del Artículo segundo
- Subnumeral 3.9.1, 3.9.2, 3.9.3, 3.9.4 y 3.10 del numeral 3 del Artículo segundo
- Subnumeral 4.4 del numeral 4 del Artículo segundo
- Numeral 5 del Artículo segundo
- Numeral 6 del Artículo segundo

Auto 2886 de 11 de septiembre de 2012		
ARTÍCULO 2. *Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC., la ejecución de las siguientes actividades y la presentación de la información que a continuación se señala, en el término de cuatro (4) meses calendario contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, o en los plazos y condiciones que se establezcan de manera particular para algunas de las obligaciones:* ***1. SOBRE LOS PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- PMA***		
1.1 Ficha PBF-01-Manejo drenaje superficial: Río Ranchería.		
1.2 Ficha PBF-02 -Manejo de Acuíferos Río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1.2.3 *En el marco de los resultados obtenidos en el estudio hidrogeológico la empresa deberá presentar el detalle ingenieril, a nivel de diseño, de la implementación de las medidas recomendadas en el estudio referenciado y además reportar en cada uno de los ICAs venideros, las obras y medidas proyectadas para el siguiente año.*	Permanente	NO
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 2886 de 11 de septiembre de 2012
Consideraciones: La sociedad en cumplimiento de la presente obligación reporta: *Para ICA 2021 se presenta en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua, el informe Inf_Medidas_Est_Hidrogeo_2021, con los resultados de las medidas implementadas durante el año 2021 para evitar, mitigar, compensar, y hacer seguimiento a los impactos que se puedan generar en los frentes de minería, como consecuencia del corte de acuíferos durante las labores de excavación.* Esta Autoridad indica que una vez revisadas las medidas expuestas en el informe Inf_Medidas_Est_Hidrogeo_2021, todas estas fueron evaluadas en el marco de la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera y que los requerimientos suscitados del proceso de evaluación se presentan en la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.
Requerimientos
El requerimiento de esta obligación se establece en el marco de la medida 2.1 de la Ficha PBF-02 – manejo de Acuíferos del Rio Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

b. Auto 1347 de 28 de marzo de 2018

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras determinaciones."

- Mediante el acta de oralidad No 252 del 26 de diciembre de 2019, se declaró que la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED ha dado cumplimiento definitivo a las siguientes obligaciones, a las cuales no se les seguirá haciendo seguimiento al ser de único cumplimiento.

- Numerales 16, 20, 33, 40, 51, 59, 60 y 75 del artículo primero
- Numeral 3 y 4 del artículo segundo

- Mediante el Auto 3135 del 20 de abril de 2020 se declaró que la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED ha dado cumplimiento definitivo a las siguientes obligaciones, a las cuales no se les seguirá haciendo seguimiento al ser de único cumplimiento.

- El literal a del numeral 2 y los Numeral 11, 20, 29, 31, 35, 36, 39, 47, 48, 50, 51,52, 55, 60, 62 y 75 del artículo primero

- Mediante el Auto 8327 del 31 de agosto de 2020 se declaró que la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED ha dado cumplimiento definitivo a las

siguientes obligaciones, a las cuales no se les seguirá haciendo seguimiento al ser de único cumplimiento.

- Numeral 18 del artículo primero

- Las obligaciones impuestas en los numerales 16, 20, 33, 40, 51, 55, 59, 60 y 75 del artículo primero, numerales 3 y 4 del artículo segundo, se dio por cumplidas y concluidas mediante Acta 252 del 26 de diciembre de 2019.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 9, 21, 26, 30, 41 (literal a), 66, 69, 70, 73, 78 del artículo primero, se dieron por cumplidas y concluidas mediante Acta 199 del 06 de agosto de 2020.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 3, 4, 7, 8, 14, 19, 21, 22, 30, 32, 33, 34, 37, 38, 42, 43, 45, 46, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 77, 78 del artículo primero, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones impuestas en el Literal b) del numeral 28 del artículo primero, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 5 y 6 del artículo segundo, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 29 y 54 del artículo primero fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 12, 13, 14, 27, 41 y 71 del artículo primero y, numeral 1 del artículo segundo se dieron por cumplidas y concluida mediante Acta 268 del 29 de junio de 2021.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1, 5, 12, 13, 25 y 76 del artículo primero; literal a) del numeral 28 del artículo primero, literales a), b) y c) del numeral 2 del artículo segundo, se dieron por cumplidas y concluidas mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.
- Las obligaciones establecidas en el literal b) del numeral 2 del artículo segundo, y numeral 10 del artículo primero, fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en el numeral 5 del artículo primero, se dio por cumplida y concluida mediante Auto 10453 del 23 de noviembre de 2022.

Teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 2. Objetivo y alcance de seguimiento, del presente concepto técnico, se establece que para las siguientes obligaciones no aplica su seguimiento ambiental, principalmente por estar asociadas a las operaciones de Puerto Bolívar o Línea Férrea, y en efecto el seguimiento se efectuó en el Concepto Técnico 2233 del 28 de abril de 2022 y mediante Acta de Oralidad 194 del 29 de abril de 2022:

- Numerales 6, 40, 51, 70, 72 y 74 del artículo primero.
- Numeral 4 del artículo segundo

Auto 1347 de 28 de marzo de 2018		
ARTÍCULO PRIMERO. *Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que de manera inmediata dé cumplimiento a las siguientes actividades:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
23. *Utilizar la regeneración natural que crece de manera espontánea en las zonas aledañas a la construcción de barreras de baja permeabilidad, para enriquecer las áreas que son objeto de rehabilitación, compensación vegetal, o de enriquecimiento vegetal, donde quiera que aplique, teniendo en cuenta las condiciones de calidad del sitio de donde se extraen y la calidad de sitio a donde se llevan, garantizando la supervivencia de estos individuos. Estas acciones deben ser reportadas en los ICA correspondientes, demostrando la efectividad de la medida, así como las actividades de manejo, traslado, establecimiento y mantenimiento practicado a la totalidad de especies que se logren reubicar. Lo anterior teniendo en cuenta que, técnicamente no se puede adelantar el cubrimiento vegetal con especies arbóreas y arbustivas, en los sitios donde se han instalado e instalarán barreras de baja permeabilidad, y en cumplimiento a lo establecido en el Artículo Primero del Auto 6342 de 22 de diciembre de 2016.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Durante los recorridos por diferentes barreras de baja permeabilidad, se registró que en estas prevalece vegetación herbácea y rastreras, con ausencia de regeneración natural de especies arbóreas y arbustiva. Así mismo, la Sociedad anualmente realiza control (limpieza) de la vegetación que crece en la zona de las barreras, la cual no requiere ser traslada.

Fotografía 214. Estado de cobertura vegetal en barrea de baja permeabilidad



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1347 de 28 de marzo de 2018		
Inicialmente, como respuesta al artículo 1 numeral 1 del Auto 6342 de 2016, Cerrejón presentó oficio radicado en la ANLA con No. 2017004121-1-000 del 19 de enero de 2017, dentro del cual se realiza en primera instancia, una descripción de cómo funcionan y de cómo se construyen las barreras de permeabilidad en Cerrejón, aprobadas dentro del PMAI como una medida de manejo para protección y conservación de las aguas subterráneas de los acuíferos aluviales. En segunda instancia, se presenta toda la información técnica disponible (superficie ocupada) y localización (plano) de la barrera construida en el cruce 1 y 2 del Arroyo Tabaco y finalmente, se presenta la justificación técnica de la imposibilidad de desarrollar acciones de restauración con especies arbóreas en el área de barreras de baja permeabilidad, aludiendo al hecho de que las raíces de los árboles podrían penetrar la estructura de la barrera, debilitarla y generar fenómenos de tubificación. Seguido de esto, atendiendo el presente requerimiento, Cerrejón presentó radicado No.2018185969-1-000 del 28 de diciembre de 2018, donde, en su numeral 2.3 se informa lo relacionado al requerimiento, además, en el Anexo 1 se entrega registro fotográfico que da cuenta del estado de la cobertura de las barreras de baja permeabilidad. Cerrejón seguirá reportando, en todos los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, el avance anual del establecimiento de cobertura vegetal y rehabilitación de áreas de corredores y aledañas a barreras de baja permeabilidad y cuerpos de agua intervenidos, en el marco de lo establecido en el PMAI, especialmente en los aspectos aplicables de los programas PBF-05, PBF-06 y PBF-16. Para más información se presentan los soportes que se encuentran en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\10_Rta_Auto1347\Art_1_num_23,24y25. Por lo tanto, para el periodo reportado se presenta el estado de cumplimiento de las medidas de manejo ambiental en los formatos ICA 1a de las fichas PBF-05, PBF-06 y PBF-16. Ver en las rutas ICA 2021: 2_FORMATOS_ICA\2_ICA_1\MINA\PMA y en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\MINA\PMA. Por consiguiente, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
49.*Finalizar las actividades de reconformación de los taludes externos del botadero Comuneros, en cumplimiento a lo establecido en la Ficha de Manejo: PBF-15 del programa "Manejo de Botaderos y Material Estéril".*	Temporal	NO
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante Concepto Técnico 06332 del 14 de octubre de 2021, acogido mediante Acta 493 del 19 de octubre de 2021 se consideró *"En las condiciones en que se encuentra actualmente el botadero la reconformación de esta zona requeriría de la eliminar la berma superior la cual sirve de acceso a los diferentes niveles del botadero, por lo cual no fue considerado como una opción viable inicialmente por la Sociedad debido a que para el 2020 e inicios del 2021, se encontraba en construcción las estructuras de conducción de aguas y se requería de este acceso, Razón por la cual no se da cierre a la presente obligación. Teniendo en cuenta lo anterior se da por cumplida la*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1347 de 28 de marzo de 2018

presente obligación para el periodo del 2020 y se espera que la Sociedad culmine con las actividades para el próximo periodo."



Fuente: *Acta 493 del 19 de octubre de 2021*

La sociedad reporta en el ICA 16, lo siguiente: *"Para el ICA 2021, se adjunta el Informe sobre estructuras para el manejo de aguas construidas en 2021 y plan 2022 en áreas de rehabilitación, en donde se presentan los trabajos adelantados en el Botadero Oreganal con la construcción de 15 estructuras de caída y el plan de resane de cárcavas del 2021. Se indica además que, para el 2022 los procesos erosivos se resanarán teniendo en cuenta la construcción de las estructuras. Así mismo, se presenta el cumplimiento del plan que fue presentado en el cronograma de ejecución de obras en el ICA del 2020. Con respecto al Botadero Comuneros, se indica que, durante el 2021 se construyeron los encoles de las estructuras 2.4 y 3.4 como se había planeado en el 2020. En el informe también se incluyen los trabajos desarrollados para los Botaderos Annex Este y Potrerito, así como el plan de trabajo con las actividades planeadas para el 2022. Ver más detalles del documento Inf_Estruct_man_agua 2021_Plan_Reh_2022, en las rutas ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua y en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-1_FICHAS_PMA\PBV\PMA\PBF-16".*

Dentro del documento, ***INVENTARIO DE PROCESOS EROSIVOS DE LAS ÁREAS EN PROCESO DE REHABILITACIÓN DE LA MINA,*** indica lo siguiente:

1.1 Mediante el Acta de Oralidad No. 493 de 2021, la ANLA le requirió a Cerrejón:

"20. Realizar y presentar en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 16 (Periodo 2021) el inventario de los procesos erosivos tipo cárcava en todas las áreas en proceso de rehabilitación del proyecto minero, así como el cronograma de actividades (plan de trabajo) para el control (resane) de los procesos erosivos identificados. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2.13 de la Ficha PBF-16 rehabilitación de tierras."

2. INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO No. 20 DEL ACTA DE ORALIDAD No. 493 DE 2021

2.1 De acuerdo a lo solicitado por la ANLA, se realizaron los recorridos y levantamiento de ortofotos de detalle de los botaderos en proceso de rehabilitación para identificar y validar los procesos erosivos que se han generado con corte a diciembre de 2021, con excepción de Potrerito

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1347 de 28 de marzo de 2018

cuya ortofoto es de septiembre de 2021 y a diciembre ya se habían resanado varios procesos erosivos.

2.2 En las siguientes figuras se muestran los procesos erosivos (cárcavas) en puntos verdes sobre las ortofotos de detalle levantadas para los botaderos en proceso de rehabilitación.

Figura 2. Procesos erosivos – Botadero Comuneros



2.3 En la **Tabla 1** se presenta el inventario de los procesos erosivos identificados para los botaderos en proceso de rehabilitación en la mina.

Tabla 1. Inventario procesos erosivos en botaderos en proceso de rehabilitación.

Botadero	Proceso Erosivo	X	Y
Comuneros	PE-1	5037450.319	2775972.397

2.4 En la **Tabla 2** se presenta el cronograma de actividades (plan de trabajo) para el resane de los procesos erosivos identificados para los botaderos en proceso de rehabilitación en la mina.

Tabla 2. Cronograma con el plan de trabajo para el resane de procesos erosivos Inventario procesos erosivos en botaderos en proceso de rehabilitación.

Botadero	Actividad	Und	Duración	Inicio	Final
	RESANE DE PROCESOS EROSIVOS		**724**	**5-Jan-22**	**30-Dec-23**
Comuneros	Adecuar los accesos al PE-1	Días	15	10/30/2023	11/14/2023
	Resane PE-1	Días	45	11/15/2023	12/30/2023

De igual manera la Sociedad presenta el ***INFORME SOBRE ESTRUCTURAS PARA EL MANEJO DE AGUAS CONSTRUIDAS EN 2021 Y PLAN 2022 EN ÁREAS DE REHABILITACIÓN.*** En dicho informe se presenta los trabajos realizados en el Botadero Comuneros indica que:

Trabajos en el Botadero Comuneros

Durante el 2021 se construyeron los encoles de las estructuras 2.4 y 3.4 como se había planeado en el 2020 para ser ejecutadas en el 2021.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1347 de 28 de marzo de 2018

A continuación, se presenta el registro fotográfico de los trabajos realizados en el botadero Comuneros durante el 2021.

Figura 4. Registro fotográfico de los trabajos realizados en las estructuras 2.4 y botadero Comuneros



La siguiente figura muestra el estado actual del botadero Comuneros mediante un modelo 3D.

Figura 5. Estado actual del botadero Comuneros (Diciembre de 2021)



Así mismo en el Anexo_1_Inf_Cump_PBF-15, se menciona:

1.1.2.5 Configuración Tridimensional

La configuración tridimensional de los botaderos en Cerrejón lleva un estándar de diseño conformado por una secuencia de terrazas de material estéril apiladas unas sobre otras, a las cuales se les denomina niveles, en el cual el último nivel equivale una gran área de material denominado planicie. Estos niveles se interconectan por dos tipos de vías: corredores y rampas, los primeros tienen como función dar acceso a las áreas del nivel para la disposición de material (acceso horizontal) y las segundas interconectar los niveles con sus adyacentes (acceso vertical). En la Figura 1 se proyecta el modelo digital de elevación de los diferentes botaderos de Cerrejón, indicando su ubicación y límites, mientras que de la Figura 2 a la Figura 12 se observa la configuración tridimensional de los botaderos, en los cuales se puede apreciar todos sus elementos (corredores, taludes, rampas y planicies), de acuerdo a la medida de manejo de la ficha y con corte a diciembre de 2021.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1347 de 28 de marzo de 2018

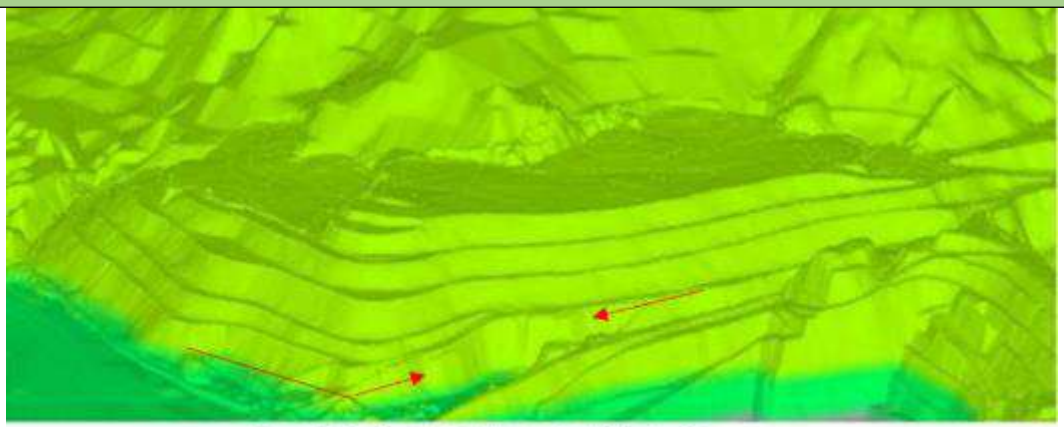


Figura 7. Configuración tridimensional Botadero Comuneros

Durante la visita se identificó que el sector no se han realizado actividades de reconformación de este talud externo, de igual manera como se muestra en los diferentes informes de la sociedad mencionados anteriormente, tampoco se ha realizados actividades de recuperación de este talud, razón por la cual no se da cumplimiento a la presente obligación.

Fotografía 215. Talud externo sin reconformación - Botadero Comuneros,
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5037906.50 – N 2779418.56



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1347 de 28 de marzo de 2018
Fotografía 216. Talud externo sin reconformación - Botadero Comuneros, Coordenadas Magna Sirgas Origen Único E 5037906.50 – N 2779418.56  **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*
Requerimientos
Finalizar las actividades de reconformación de los taludes externos del botadero Comuneros, en cumplimiento a lo establecido en la Ficha de Manejo: PBF-15 del programa “Manejo de Botaderos y Material Estéril”, en cumplimiento del numeral 49 de Articulo Primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018.

c. Auto 1502 de 12 de abril de 2018

Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras disposiciones se acepta el modelo de sustitución o rehabilitación que permita soportar las cifras o valores de restauración y compensación por afectación de los recursos naturales renovables.

- Las obligaciones establecidas en los numerales 1, 3, 4, 5 y literal a) del numeral 6 del artículo segundo, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.
- La obligación establecida en el numeral 2 del artículo segundo, se dio por cumplida y concluida mediante Auto 10453 del 23 de noviembre de 2022.

Auto 1502 de 12 de abril de 2018
ARTÍCULO PRIMERO. *– Aceptar el arreglo metodológico presentado por la sociedad CARBONES DEL CERREJON LIMITED, como el modelo de sustitución o rehabilitación que permita soportar*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1502 de 12 de abril de 2018		
las cifras o valores de restauración y compensación por afectación de los recursos naturales renovables, conforme a lo establecido en el numeral 5.2 del Artículo Cuarto de la Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006 por la cual se modificó el numeral 6.7 del Artículo Sexto de la Resolución 2097 de 2005, que contempla las siguientes estrategias de conservación: *a. Restauración activa y pasiva* *b. Compra de predios* *c. Construcción y/o adecuación de pasos de fauna* *d. Acuerdos de conservación* *e. Herramientas de manejo de paisaje* *f. Medidas preventivas de conflicto felino* *g. Siembra y cosecha de agua* ***PARÁGRAFO. -** El cumplimiento de la obligación deberá realizarse en las condiciones y lineamientos para cada estrategia de conservación establecidas por CARBONES DEL CERREJON LIMITED, en los documentos entregados mediante radicados 2017065120-1-000 del 16 de agosto de 2017 y 2017104022-1-000 del 28 de noviembre de 2017.*		
ARTÍCULO SEGUNDO. - La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, deberá dar cumplimiento a los siguientes requerimientos, presentando para tales efectos los correspondientes documentos que así lo acredite en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. *Entregar el Modelo de Información Geográfica en cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 2182 de 23 de diciembre de 2016 o la que modifique, sustituya o derogue.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Verificado en el seguimiento especifico a los aspectos referentes al proyecto en cuanto a la obligación de compensación, mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022; por lo tanto, no aplica.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***6.** Presentar a esta autoridad ambiental en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA y por una única vez, la siguiente información:* ***b.** Incluir el análisis de la obligación contenida en el numeral 5.2 del Artículo Cuarto de la Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006, en lo que se refiere a la forma y método para establecer la pérdida de beneficios ambientales por*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1502 de 12 de abril de 2018		
el proyecto, debido a la disminución de materias primas y productos de consumo local de los recursos naturales renovables.		
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

En cuanto al numeral 5.2 del Artículo Cuarto de la Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006, de acuerdo con la información obrante en el expediente, se señala:

> *"(…)*
> *1.2 Modificar el subnumeral 6.7; el cual quedará así:*
>
> *Para las áreas que aún no han sido intervenidas por el proyecto minero, complementar la ficha de coberturas vegetales para cada tipo de área a aprovechar, mínimo con los siguientes aspectos:*
>
> *La empresa debe diseñar y presentar a este Ministerio un modelo de sustitución o rehabilitación que permita soportar las cifras o valores de restauración y compensación por afectación de los recursos naturales renovables. Para lo anterior se podrá utilizar las Metodologías para valoración de bienes, servicios ambientales y recursos naturales (MAVDT, 2003) u otra metodología similar, incluyendo los siguientes criterios y aspectos:*
>
> *a) La forma y método para establecer la pérdida de beneficios ambientales por el proyecto, debido a la disminución de materias primas y productos de consumo local de los recursos naturales renovables. (…..).*
> *(…)"*

> *"(…)*
> ***Resolución 514 del 16 de abril de 2018***
>
> ***ARTÍCULO PRIMERO. –*** *Modificar el subnumeral 5.2 del numeral 5 del artículo cuarto de la Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006, en el sentido de adicionar los siguientes literales de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo:*
>
> *h). Las equivalencias en hectáreas para las estrategias de conservación que permitan soportar las cifras o valores de restauración y compensación por afectación de los recursos naturales renovables serán las siguientes:*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1502 de 12 de abril de 2018

ESTRATEGIA		VARIABLES		EQUIVALENCIA EN HA DE COMPENSACIÓN	
CARBONES DEL CERREJON LIMITED	ANLA			CARBONES DEL CERREJON LIMITED	ANLA
Compra de Predios		Topografía	Quebrado	0,65	
			Montañoso	1,29	
			Llano	1,94	
Forestal	Restauración	Cobertura	Suelos desnudos	1,50	
			Pastos rosalcos	1,00	
			Vegetación secundaria	0,52	
			Conservada	0,50	
Paso de fauna	Adecuación estructura existente	Intervención	Adecuación estructura existente	2,69	1,0

ESTRATEGIA		VARIABLES		EQUIVALENCIA EN HA DE COMPENSACIÓN	
CARBONES DEL CERREJON LIMITED	ANLA			CARBONES DEL CERREJON LIMITED	ANLA
	Construcción nueva estructura		Construcción nueva estructura	6,73	3,0
	Civil	Tipo de obra	Civil	6,73	5,0
	Hidráulica		Hidráulica	16,83	10,0
Social	Acuerdos de conservación		Campesinos	0,22	
			Indígenas	0,66	
	Herramientas de manejo*			0,34	
	Medidas preventivas de conflicto ñalino			0,24	0,50
Siembra y Cosecha de agua	Siembra y Cosecha de agua			0,15	0,6

i). Las nuevas compensaciones en el componente biótico, incluyendo la compensación por pérdida de biodiversidad que sean objeto de aplicación de la Resolución 256 del 2018 o la que la modifique, sustituya o derogue, harán parte integral del modelo de sustitución o rehabilitación que permita soportar las cifras o valores de restauración y compensación por afectación de los recursos naturales renovables.
(…)"

Mediante con concepto Técnico 01265 del 5 de abril de 2019, soporte del Auto 10818 de 2019, considero:

"(…)
En cumplimiento de la presente obligación, en cuanto a las compensaciones establecidas en los numerales 6.7.7.1, 6.7.7.2, 6.7.7.3 y 6.7.7.4 del numeral 6.7.7 del artículo 6 de la resolución 2097 de diciembre 16 de 2005, modificado por el artículo 2 de la resolución 1698 del 1 de septiembre de 2010, esta autoridad nacional acepto mediante Auto 1502 del 12 de abril de 2018, el arreglo metodológico presentado por la sociedad Carbones del Cerrejón Limited, como el modelo de sustitución o rehabilitación que permita soportar las cifras o valores de restauración y compensación por afectación de los recursos naturales renovables, conforme a lo establecido en el presente numeral por el cual se modificó el numeral 6.7 del artículo sexto de la Resolución 2097 de 2005. Lo anterior se encuentra

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 1502 de 12 de abril de 2018
pendiente por ejecución, debido al poco tiempo de notificado el acto administrativo en el que fueron aceptadas las compensaciones impuestas en los numerales mencionados, en tal sentido, durante la visita de seguimiento ambiental no se observaron avances con relación a la presente obligación. Por lo anterior, se considera que se dio cumplimiento a la obligación para el periodo evaluado. *(…)"* Igualmente, en mediante acta 199 del 06 de agosto de 2020 se dio por cumplido y concluido el numeral 5.2 del Artículo Cuarto de la Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006. Por consiguiente, se considera que la Sociedad dio cumplimiento al 5.2 del numeral 5 del artículo cuarto de la Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006, establecido la forma y método de perdida de beneficios ambientales por el proyecto, debido a la disminución de materias primas y productos de consumo local de los recursos naturales renovables.
Requerimientos
No se realiza requerimiento.

d. Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

"Por el cual se efectúa seguimiento y control ambiental y se adoptan otras determinaciones."

- Mediante Auto 8327 del 31 de agosto de 2020 se declaró que la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED ha dado cumplimiento definitivo a las siguientes obligaciones, a las cuales no se les seguirá haciendo seguimiento al ser de único cumplimiento:

- Literal c del numeral 22 del artículo primero.
- Literal b del numeral 23 del artículo primero.
- Numerales 29 y 30 del artículo primero.
- Numerales 19 y 20 del artículo segundo

- Las obligaciones impuestas en los numerales 1, 3, 6; literal a) del numeral 7; 8 y 9; literal b) del numeral 10; numerales11, 12, 14, 18, 20, 21; literal a) b) y C) del numeral 21; literal b) del numeral 22, literal a, c y d) del numeral 23; numeral 24; literal a) b y d) del numeral 24; literal a) del numeral 25; numerales 31, 34, 35, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 47 del artículo primero, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones impuestas en los numerales 6, literal c) del numeral 7; literal a, b, c y d) del numeral 8; numerales 9 y 10; literal b) del numeral 11; 12, 14, 15, 16, 17,

18, 21 y 22; literal a, b y c) del numeral 23 del artículo segundo, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

- Las obligaciones establecidas en el literal c) del numeral 7; numerales 13 y 49 del artículo primero fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 2, 4, 5, 13, 17, 19, 32, 39, 40, 46 y 48 del artículo primero; literales b) y d) del numeral 7 del artículo primero; literales a), c), e), f) y g) del numeral 10 del artículo primero; literal d) del numeral 21 del artículo primero; literal a) del numeral 22 del artículo primero; literal c) del numeral 24 del artículo primero; literales b) y d) del numeral 25 del artículo primero; literales a) y b) del numeral 1 del artículo segundo; numerales 4, 13 y 24 del artículo segundo; literales a) y b) del numeral 7 del artículo segundo; literal a) del numeral 11 del artículo segundo, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.
- Las obligaciones establecidas en el literal a) del numeral 10 del artículo primero, fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- La obligación establecida en el numeral 48 del artículo primero, se dio por cumplida y concluida mediante Auto 10453 del 23 de noviembre de 2022.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018		
ARTÍCULO PRIMERO. *– Requerir a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que, de forma inmediata, o en el plazo que en cada obligación se imponga, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, dé cumplimiento a las siguientes obligaciones y allegue a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, los soportes que evidencien la plena observancia de las mismas:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
10. *Atendiendo a lo establecido en el programa de Seguimiento y Monitoreo "Monitoreo de Agua", la Sociedad deberá:* ***d.*** *Identificar y definir el comportamiento del parámetro mercurio, mediante análisis de aguas superficiales y sedimentos del río Ranchería, aguas arriba, durante el tramo contiguo y aguas abajo de la operación minera, presentando análisis multitemporales, espaciales con comparativos históricos de los monitoreos realizados para este paramento (mercurio), lo cual debe ser complementario a los análisis que hasta el momento ha presentado y deberá ser reportado en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.* *También debe presentar análisis multitemporales y espaciales de mercurio en agua y sedimentos en las piscinas sedimentadoras y áreas restauradas de botaderos con comparativos históricos en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Además, la Sociedad debe presentar análisis de aguas*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018		
subterráneas en las zonas donde realice análisis de suelo, específicamente para áreas aledañas a piscinas sedimentadoras y áreas restauradas de botaderos. *El modelo de presentación de análisis debe ser propuestos por la Sociedad, pero debe cubrir análisis multitemporales y espaciales que se puedan comparar para definir comportamiento del mercurio en aguas de los cuerpos lénticos, lóticos, suelo y aguas subterráneas, este análisis debe ser reportado por la Sociedad en el ICA para cada periodo."*		
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
En el formato ICA-3a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., indica: *(…)* *"Mediante el ""Informe de análisis del comportamiento del mercurio en el río ranchería, los arroyos tributarios, las lagunas de sedimentación y en los pozos de agua subterránea de la mina 2020"", Cerrejón indica que la red de muestreo de mercurio en agua y sedimentos que cubre toda el área minera quedó definida por un total de 64 estaciones de muestreo, las cuales están discriminadas así:* ** 13 estaciones de muestreo de mercurio en agua y sedimento sobre el río Ranchería, considerando dos estaciones antes del área de minería (RIO 119 y RIO 111), nueve estaciones de muestreo a lo largo del río en todo el tramo por su paso sobre el área de Cerrejón y una estación de muestreo aguas abajo del área de minería (RIO 109). En el marco de las medidas adicionales adoptadas por Cerrejón para el cumplimiento de la orden 4ª de la sentencia T-614 de 2019, a partir del mes de julio de 2020 se incluyó una estación de monitoreo de calidad de agua adicional, denominado RIO113A.* ** 16 estaciones de muestreo de mercurio en sedimento sobre los principales arroyos tributarios al río Ranchería, considerando estaciones de muestreo aguas arriba del tramo de influencia de la mina sobre dichos arroyos y una estación aguas abajo del área de influencia de la mina antes de que el mismo desemboque en el río Ranchería.* ** 16 estaciones de muestreo de mercurio en agua sobre todas las lagunas de sedimentación de la mina.* ** 16 estaciones de muestreo de mercurio en agua sobre la batería de pozos de agua subterránea que se encuentran ubicados sobre el acuífero aluvial del río Ranchería.*		

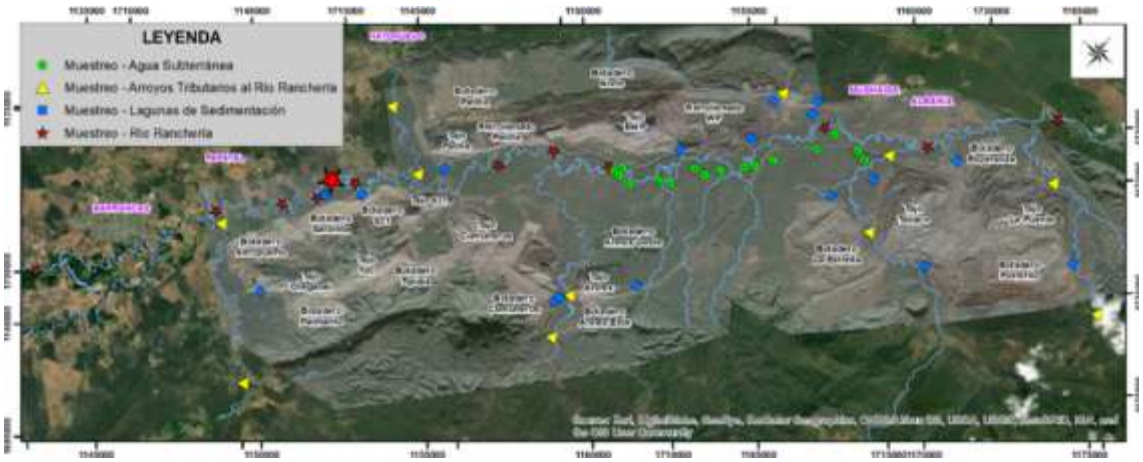
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

La ruta del informe mencionado y anexos en el ICA 2020: es 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua en la subcarpeta ""Inf_Analis_Mercurio_AguasLMN.

Para el ICA 2021 se presenta el informe del análisis del comportamiento del mercurio en el río Ranchería, los arroyos tributarios, en las lagunas de sedimentación y en los pozos de aguas subterráneas de la mina; indicando que, de acuerdo con los resultados de calidad de agua del 2021, se evidencia que las concentraciones de mercurio se encuentran por debajo del límite máximo permisible establecido en el Decreto 1076 de 2015. Consultar a detalle el informe y los reportes del laboratorio, así como las respectivas acreditaciones en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua en la carpeta Inf_Analis_Mercurio_AguasLMN_2021."
(…)

Revisado el anexo indicado, se identifica la red de muestreo de mercurio en agua y sedimentos la cual cubre toda el área minera y está compuesta por un total de 64 puntos de monitoreo como se muestra a continuación.



Fuente: ICA 16, Inf_Analis_Mercurio_AguasLMN_2021

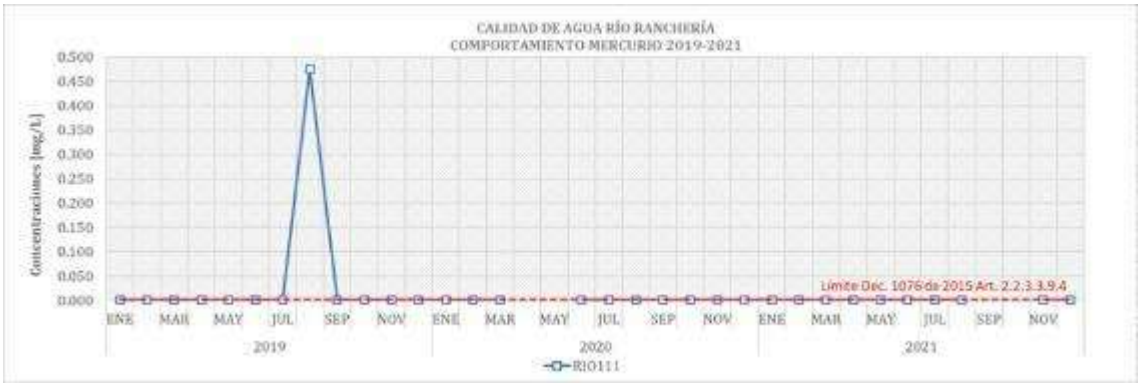
Las frecuencias del monitoreo establecidas fueron: Río Ranchería (mensual), lagunas de sedimentación (trimestral), pozos (Mensual en los pozos que se encuentren en uso). Los límites de detección del método en agua son <0.001 mg/L y en sedimentos de 0.2 mg/Kg.

Los resultados de los monitoreos en el río son comparados con el valor de 0.002 mg/l criterio de calidad admisible establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3. (Tratamiento convencional y criterios de calidad para consumo humano y doméstico), 2.2.3.3.9.4. (Desinfección y criterios de calidad para consumo humano y doméstico) del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

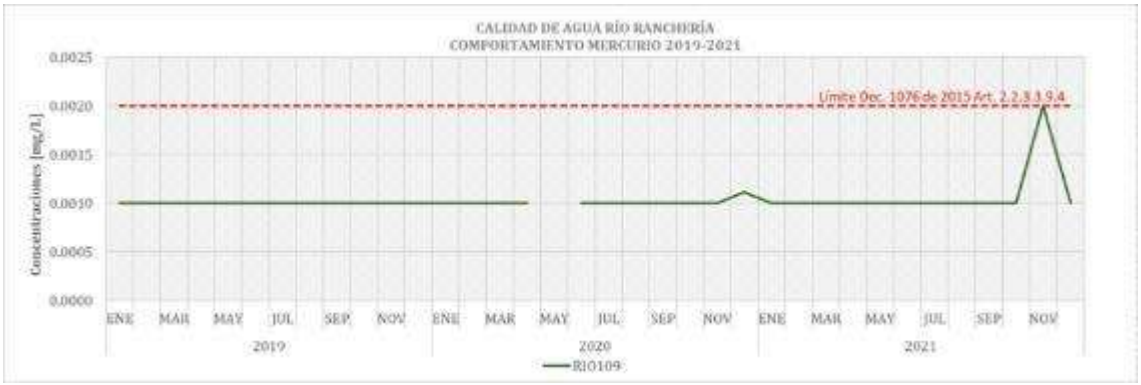
A continuación, se presentan los resultados del monitoreo multitemporal del mercurio en agua superficial que presentan variaciones (superaron el límite de cuantificación del método (LCM)).

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

En el río Ranchería



Fuente: ICA 16, Inf_Analis_Mercurio_AguasLMN_2021



Fuente: ICA 16, Inf_Analis_Mercurio_AguasLMN_2021

De lo anterior se identifica que los cambios presentados en el punto RIO 111 para agosto del 2019, no obstante, este punto no tiene influencia de la operación minera y no se presentó variación en otros puntos. En el punto RIO 109 para noviembre el 2021 se presentó la variación en la tendencia, sin embargo, no superó el criterio de calidad admisible del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

En cuanto al agua subterránea, los monitoreos efectuados en la batería de pozos no a lo largo del tiempo no han sobrepasado el criterio de calidad admisible, ya que registran valores iguales al límite de cuantificación del método < 0.001 mg/l. tal como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018



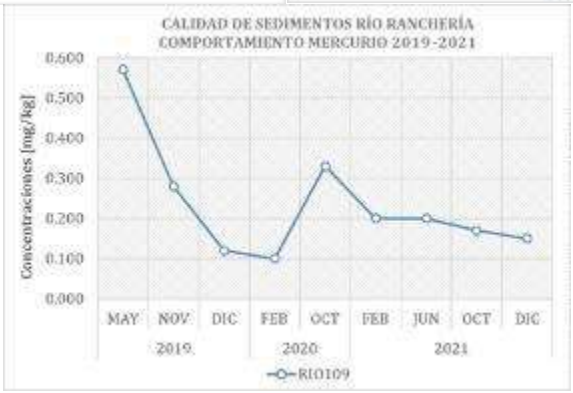
Fuente: ICA 16, Inf_Analis_Mercurio_AguasLMN_2021

Respecto a los sedimentos se realizaron los monitoreos con un límite de detección de 0.2 mg/Kg. Es importante resaltar que en Colombia no existe límites máximos permisibles en cuanto a sedimentos. Por lo anterior se toma como referencia las Pautas canadienses de calidad de sedimentos para la Protección de la Vida Acuática (Canadian Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life of Canadian Environmental Quality Guidelines , made by Canadian Council of Ministers of the Environment, 1999, updated 2001, updated 2002) que establece el valor de 0.486 mg/kg, como el nivel de efecto probable PEL (Probable effect level), en el que los organismos bentónicos pueden mostrar una respuesta tóxica.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018







Fuente: ICA 16, Inf_Analis_Mercurio_AguasLMN_2021

En cuanto a las aguas de las lagunas de sedimentación, estas no superaron el criterio de calidad admisible de 0.002 mg/l, respecto de los sedimentos solo la laguna Este presenta un registro que supera el valor de referencia las Pautas canadienses de calidad de sedimentos para la Protección de la Vida Acuática, tal como se muestra a continuación.



Fuente: ICA 16, Inf_Analis_Mercurio_AguasLMN_2021

Sin embargo, se resalta que estos sistemas son almacenamiento de aguas mineras para uso en actividades de control de material particulado.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018		
De acuerdo con los resultados presentados por Carbones del Cerrejón Limited., las concentraciones tienden a ser homogéneo y por debajo de los 0.002 mg/l (criterios de calidad admisible establecido en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015), sin desconocer los eventos atípicos presentados. En cuanto a los sedimentos, las concentraciones se encuentran en un rango más amplio en comparación con la calidad de agua. Sin embargo, la tendencia es inferior al valor de referencia las Pautas canadienses de calidad de sedimentos para la Protección de la Vida Acuática. Por lo anterior se considera que, Carbones del Cerrejón Limited., dio cumplimiento con lo establecido en la presente obligación y por tanto no se tendrá en cuenta en futuros seguimientos ambientales		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
15. *Presentar los monitoreos de calidad del aire y de ruido ambiental realizados por laboratorios debidamente acreditados ante el IDEAM, dando estricto cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 del MADS.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
Como se indica en el programa de seguimiento y monitoreo S-02 los equipos de las 17 estaciones de monitoreo de calidad del aire que conforman el SEVCA de propiedad del titular del instrumento de manejo y control ambiental, se encuentran administrado por el laboratorio de la empresa K-2 INGENIERÍA S.A.S la cual se encuentra acreditada mediante las Resoluciones 1695 de 2016, 0232 de 2017, 1313 de 2017, 448 de 2020 y 1012 de 2021 expedidas por el IDEAM, para la toma de muestras y análisis de calidad del aire bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 y lo establecido en la Resolución 2154 de 2010. Adicionalmente, la empresa K-2 INGENIERÍA S.A.S acreditó su sede en Albania-La Guajira bajo la Resolución 0989 de 2019 modificada mediante la Resolución 281 de 2020, expedida igualmente por IDEAM. En cuanto a los monitoreos de ruido ambiental y emisión de ruido la sociedad en el ICA No. 16 correspondiente a 2021 presenta la certificación de acreditación del laboratorio de K-2 INGENIERÍA S.A.S, mediante la cual se verifica la acreditación emitida por el IDEAM para la matriz de ruido a través de la Resolución 1695 del 4 de agosto de 2016 producto de la renovación de la resolución 0031 del 21 de enero de 2013, con extensión del alcance mediante las resoluciones 0232 del 5 de		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018		
febrero de 2017, 1313 del 16 de junio de 2017, 0448 del 8 de junio de 2020 y 1012 del 9 de septiembre de 2021. Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento con la presente medida en los términos establecidos y en este sentido se solicita el cierre de la medida por cumplimiento de la misma.		
Requerimientos		
No se genera requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
16. *Adelantar la incorporación en su sistema de atención, atender y dar la respuesta correspondiente a cada uno de los peticionarios de las siguientes PQR's, LUZ NEYRA DUARTE, CARMIÑA MARQUEZ, ALVARO ITUANA, MARIA SOLANO MEDINA, ANTONIO PINTO, MARITZA DE LA CRUZ RAMOS y allegar a esta Autoridad en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental las evidencias que logren demostrar el cumplimiento de lo aquí impuesto:*	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Requerimiento 2, numeral 2.14 del Acta 008 del 6 de febrero de 2020. - Numeral 7 del Articulo segundo del Auto 8327 del 31 de agosto de 2020. - Requerimiento 48 del Acta de seguimiento 437 del 12 de noviembre de 2020 - Requerimiento 57 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del seguimiento a la presente obligación se realiza en el Requerimiento 57 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021. En el que se consideró que la Sociedad presentó los soportes documentales del proceso en atención a los ciudadanos objeto de la presente obligación, que en adelante se realizará el seguimiento en la medida 2 del Programa de información y comunicación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.		
Requerimientos		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
27. *Presentar las acciones concertadas con CORPOGUAJIRA, para el repoblamiento de peces, dando estricto cumplimiento a la obligación del numeral 1.3 del artículo primero de la Resolución 29 del 15 de enero del 2015.*	Temporal	SI
Reiteraciones		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
- Numeral 1.3 del artículo primero de la Resolución 29 del 15 de enero del 2015
Análisis del cumplimiento
En cumplimiento con la presente obligación, la Sociedad mediante comunicación 2021286577-1-000 del 30 de diciembre de 2021, allegó respuesta, destacando: - Liberación de con 220 mil alevinos de bocachico (*Prochilodus reticulatus*, Valenciennes,1850) cuatro puntos estratégicos del rio Ranchería, con el objeto de contribuir a la regeneración de la población natural de la especie en el tiempo. En cuanto a las labores previas: - *El día 30 de mayo de 2021 se realizó por parte de la empresa ACUIGUAJIRA S.A.S una visita técnica de reconocimiento de los 4 puntos recomendados por CERREJÓN S.A para la siembra de alevinos de bocachico (Prochilodus reticulatus) como repoblamiento de esta especie en la cuenca del Rio Ranchería*. - *En los cuatro puntos visitados: arroyo Bruno (punto 1), arroyo Palomino (punto 2), arroyo Cerrejoncito (punto 3) y arroyo Tabaco (punto 4), se establecieron las zonas de siembra de los alevinos, así mismo, se realizaron de manera general unas recomendaciones, entre ellas, limpieza y adecuación de los puntos de acceso, para facilitar el transporte de las cajas con los alevinos.* - *Antes, durante y después de la liberación de los alevinos, se tomaron los parámetros fisicoquímicos (Oxígeno disuelto y temperatura) del agua, con un oxímetro YSI DO200A.* - *Antes de proceder a la aclimatación de los alevinos, se verificó que los mismos estuvieran en buen estado (nado normal, activos, buen reflejo de fuga, buen color y tamaño adecuado).* - *Las bolsas se ubicaron sobre la columna de agua y se dejaron allí por un período de 10 a 15 minutos con el fin de que la temperatura de agua dentro de las bolsas se igualara a la temperatura de la columna de agua.* Respecto a los resultados: - Se repobló con un total de 220.000 alevinos de la especie *Prochilodus reticulatus* (Bocachico del Ranchería) (Ver anexo 7.1), los cuales tuvieron en promedio una talla de 1,5 pulgadas. Es de mencionar que 200.000 alevinos fueron objeto de la orden de compra establecida con Cerrejón y 20.000 alevinos fueron aportados voluntariamente por ACUIGUAJIRA S.A.S. para dicho repoblamiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

Item's	Siembra Punto N°1: Arroyo Bruno:	Siembra Punto N°2: Arroyo Palomino:	Siembra Punto N°3: Arroyo Cerrejoncito	Siembra Punto N°4: Arroyo Tabaco
Fecha	04 de junio de 2021	18 de junio de 2021	02 julio de 2021	02 julio de 2021
No. Cajas	10	13	15	5
No. Bolsas	102	136	150	52
No bolsas por caja:	10 + 2 bolsas (1000 alevinos)	10 + 1 caja con 6 bolsas (3000 alevinos)	10	10 + 2 bolsas (1000 alevinos)
Cantidad de alevinos por bolsa	500	500	500	500
Total:	51.000 alevinos sembrados	68.000 alevinos sembrados	75.000 alevinos sembrados	26.000 alevinos sembrados
O_2	12 mg/l	8.37 mg/l	9.0 mg/l	10 mg/l
Temperatura	27 °C	25.5 °C	27.3 °C	26.6 °C

Fuente: basado en radicado 2021286577-1-000 del 30 de diciembre de 2021, modificado por equipo de seguimiento SSLA, 2022

7. ANEXOS

7.1 Prueva genética para *Prochilodus reticulatus*



LABORATORIO BIOLOGICO DEL CARIBE S.A.S
NIT:0019383534
Carrera 18 N° 51-64
Tel. 3126862588-3053009148
Montería – Córdoba

Cliente(s): Acuguajira S.A.S	Correo: Acuguajira@gmail.com	Dirección: Rioacha - La Guajira
Nit: 901385136-3	Tel/Cel: 3007722690	Procedimiento: Id. especie en PCR

MUESTRA

GENERO	ESPECIE	FECHA DE INGRESO MUESTRA
Prochilodus	----------	18/05/2021

DETERMINACION : PRIMERS EN PCR- ELECTROFORESIS-RAPD

HISTOLÓGICO	HOMOLÓGICO	METODO	DETALLE
Trabajo Muscular	Degradación de Proteínas	Aislamiento del ADN	ADN aislado mediante el método Fenol-Cloroformo con maceración manual

RESULTADOS

INDICE DE SIMILITUD	CEBADORES	ANALISIS
100 %	OPP12 y AC2: 0.56 y 0.45	Cebadora A11 0.64

Resultado final:	Uniformidad Genética para: *Prochilodus reticulatus*.

CARLOS MARENCO
Biólogo Genetista
T.P 1102813188
Celular: 3168922238

Fuente: radicado 2021286577-1-000 del 30 de diciembre de 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018		
Respecto a lo anterior, si bien la información reseñada incluye registró fotográfico de toda la metodología emplea, el documento no relaciona la ubicación (coordenadas) de los sitios en las diferentes corrientes donde se llevó a cabo el repoblamiento. Por consiguiente, de acuerdo con el alcance de la presente obligación, se considera que el titular del instrumento ambiental ha dado cumplimiento; no obstante, para la Autoridad Nacional, es importante conocer la localización de los sitios donde se realizó el repoblamiento de la especie *Prochilodus reticulatus* (bocachico) en los arroyos y ríos del área de influencia del proyecto. Por lo tanto, se procede a establecer el respectivo requerimiento.		
Requerimientos		
Presentar localización de los sitios donde se realizó el repoblamiento de la especie *Prochilodus reticulatus* (bocachico) en los arroyos y ríos del área de influencia del proyecto, durante el periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido del numeral 27 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***36**. Adelantar la ejecución efectiva de las actividades y medidas necesarias, que permita la conectividad con las áreas en las que se conserva el bosque de galería asociado al arroyo Tabaco, y en aquellos sectores donde esta fuente hídrica fue intervenida y que presenta nula o escasa vegetación en los márgenes de protección de los cauces modificados o intervenidos, salvo los sectores que conforman la barrera de permeabilidad existente, dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 1.4 del artículo primero de la resolución 0029 del 15 de enero de 2015.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Numeral 1.4 del artículo primero de la resolución 0029 del 15 de enero de 2015		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo contextualizado en el numeral 1.4 del artículo primero de la resolución 0029 del 15 de enero de 2015, del presente concepto técnico, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente teniendo en cuenta el carácter temporal de la misma y en aras de evitar duplicidad en la evaluación de la información, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 del 15 de enero de 2015.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018		
ARTÍCULO SEGUNDO. – *Requerir a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que en un término no mayor a dos (2) meses, o en el plazo que cada obligación imponga, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, dé cumplimiento a las siguientes obligaciones y allegue a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, en el próximo ICA los soportes que evidencien el cumplimiento de las mismas:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. *En atención al programa de seguimiento y monitoreo de calidad del aire, material particulado y ruido, la Sociedad deberá presentar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental, un modelo acústico a partir de la caracterización de todas las fuentes de emisión de ruido existentes en el proyecto, para lo cual deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:* *- Emisión estimada a partir de la potencia sonora de cada fuente, ya sea por información del fabricante (ficha técnica) o por muestreo directo normalizado y sustentado técnicamente bajo el procedimiento internacional elegido.* *- Incluir información topográfica del proyecto y de la zona donde se encuentran los potenciales receptores sensibles cuya resolución debe ser de mínimo cada 5 metros o inferior.* *- Incluir información cartográfica de los receptores objeto de evaluación (centros poblados, fincas, viviendas, entre otros).* *- El modelo matemático bajo el cual deberá estimar el comportamiento sonoro será la ISO 9613.* *- La grilla de cálculo deberá ser de 10x10 metros o inferior.* *- La altura de la grilla de cálculo deberá contemplar escenarios a 4 metros y 1,60 metros.* *- El radio máximo de búsqueda de fuentes al momento del cálculo por punto receptor deberá ser justificado.* *- Deberá reportar niveles de ruido en fachada de los receptores más cercanos al proyecto.* *- Incluir las condiciones meteorológicas relevantes para el estudio realizado.*	Temporal	NO
Reiteraciones		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
N.A
Análisis del cumplimiento

En relación con la presente obligación y una vez revisado informe de modelación acústica solicitado, allegado a esta autoridad mediante NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022, el cual contiene la metodología detallada del proceso de caracterización y modelación acústica de las actividades que se llevan a cabo al interior del complejo minero y que fueron tenidas en cuenta por parte de la sociedad con el fin último de diagnosticar y dimensionar el impacto asociado a los niveles de ruido que trascienden desde el área de operación y hasta los posibles receptores en torno al área de intervención de la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, al respecto el grupo de seguimiento ambiental presenta las siguientes consideraciones.

Los criterios técnicos tenidos en cuenta para la configuración del cálculo, así como las metodologías empleadas para la estimación de las emisiones sonoras se resumen a continuación.

Ítem	**Descripción técnica**
Software	Cadna-A
Modelo matemático	CNOSSOS método común europeo de evaluación del ruido ambiental
Grilla/Resolución	10 x 10
Radio máximo de búsqueda	13000 metros
Condiciones meteorológicas relevantes del Estudio	Temperatura: 29 Humedad rel. 87 Velocidad de viento para dir (m/s) 3
Orden de reflexiones	
Franja horaria	Resolución 627 de 2006 del MADS. Diurno (7:00 – 21:00) Nocturno (21:00 – 07:00)
Altura de calculo	4 metros 1,6 metros
Topografía	Topografía con resolución de 5 metros año 2021
Modelamiento del entorno datos - de entrada	
Caracterización de fuentes	Medición directa a partir de los estándares: ISO 6395 (Fuentes asociadas a maquinaria de movimiento de tierras) ISO 3744 (Fuentes Fijas trituradora) Voladuras
Resolución temporal del modelo	1 día promedio de anual de operación
Indicadores de ruido evaluados	LAeq día LAeq noche LAmax (Fachada)
Resultados	Raster altura 4 metros Raster altura 1.6 metros Mapa de ruido sobre fachadas
Información anexa de soporte de los escenarios simulados	Archivo Nativo software Cadna-A MPR_2021_LMN_Malla_4m_Altura

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

	MPR_2021_LMN_Malla_1.6m_Altura .cna
Anexos	A1. Receptores de interés y áreas activas de minería A2. Caracterización de ruido de la mina A3. Evaluación de ruido sobre fachada y el respectivo ejecutable A4. Información meteorológica A5. Mallas de cálculo a 4m y el respectivo ejecutable A6. Mallas de cálculo a 1.6m y el respectivo ejecutable

Fuente: Centro de Monitoreo de los recursos naturales de ANLA – Adaptado Modelo acústico NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022

De acuerdo con lo anterior y una vez surtido el proceso de revisión de la información presente en los archivos nativos allegados a esta entidad mediante radicado NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022; se puede identificar claramente que la sociedad empleó el método CNOSSOS como motor de cálculo para estimar las emisiones acústicas de la fuente, lo anterior de acuerdo con lo sustentado en el documento "Documento 2 Modelo Acústico Mina" con ruta de consulta MA-Mina\Anexo\A 2, que a la letra dice:

> *"…El método de cálculo propuesto por la norma ISO 9613 es un método que, si bien sigue empleándose a nivel industrial, data de 1996, es decir 25 años. No obstante, lo anterior, el método de cálculo CNOSSOS es el método que actualmente compone el estado del arte y actualización en materia de estudios de predicción de ruido. Es un método reconocido a nivel internacional y de obligatorio cumplimiento en todos los países miembros de la Unión Europea (UE). Esta nueva norma no solo incluyó expertos en la materia de todos los países miembros de la UE sino además también tuvo los inputs de los expertos de la OMS, con lo cual el uso del método de cálculo CNOSSOS que rige la materia es aplicable para asegurar la mayor calidad y precisión de los resultados*."

Al respecto, el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA considera que el motor de cálculo empleado para la estimación de ruido hace parte de un método normalizado y reconocido por agremiaciones y entidades gubernamentales a nivel mundial, el cual cumple con las condiciones de calidad verificadas por grupos de estandarización y desarrolladores de Software a nivel mundial, en tal sentido esta autoridad nacional encuentra que la aplicación y empleo de dicho estándar es adecuado para la estimación de los niveles de ruido del complejo minero, dando cumplimiento a lo requerido en el numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, en lo relacionado al método de cálculo para la estimación de niveles de ruido.

En relación con la configuración del modelo.

Posterior a la revisión documental y del archivo nativo del Software Cadna-A, se puede identificar que la resolución de la grilla de receptores que componen la red de receptores discretizados del cálculo es de 10 x 10 metros (ver imagen), dicho parámetro influye de manera significativa en los resultados, lo anterior teniendo en cuenta que un mallado considerablemente amplio podría suponer errores significativos respecto al indicador de análisis en las inmediaciones de la fuente o

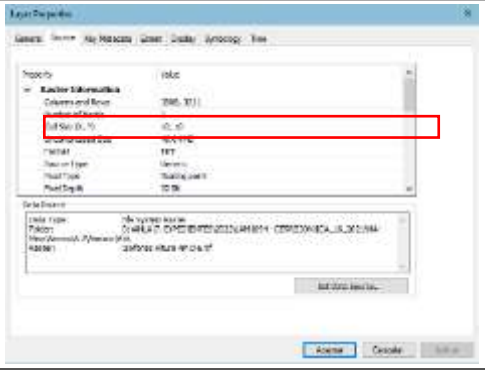
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

receptores, generando variaciones de hasta en 6 dB(A), lo cual podría reducir la cobertura en relación con los contornos de ruido y por ende la dimensión del impacto[2].

De acuerdo con lo anterior y una vez surtido el proceso de validación de dicha información que reposa en los archivos nativos del software Cadna-A, los cuales fueron aportados por la sociedad mediante NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022, con ruta de consulta "\MA-Mina\Anexo\A 2\Anexos\A5", el grupo de seguimiento ambiental de la ANLA verificó que la malla de receptores del cálculo en el Software de modelación acústica Cadna-A, tenga correspondencia con los reportado en el documento "Documento 2 Modelo Acústico Mina", de igual manera y con el fin de contrarrestar la información aportada por el licenciatario, se validaron los archivos ráster presentes en el mismo anexo en un Software SIG para determinar que el tamaño del pixel tenga relación con los encontrado en el Software de modelación, dicho ejercicio permitió determinar plena concordancia entre la información correlacionada, por lo anterior se considera que el mallado es adecuado para la representación de ruido y en tal sentido se da cumplimiento al numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, en lo que respecta al tamaño de la malla de cálculo.

A continuación, se presenta la información gráfica sobre el ejercicio de revisión realizado.

Tabla 14 Imágenes de soporte revisión malla receptora de calculo

Malla de receptores Software CadnaA	Tamaño de celda ArcMAP
	

Fuente: Centro de Monitoreo de los recursos naturales de ANLA – Adaptado Modelo acústico NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022

Respecto a las alturas para los diferentes cálculos realizados en el software de modelación Cadna-A, el grupo de seguimiento ambiental de la ANLA observó que la sociedad en cumplimiento a lo dispuesto en el Auto No. 08812 Del 28 de diciembre de 2018, presentó los resultados (mapas raster) y sus respectivos archivos nativos o ejecutables del Software Cadna-A para las alturas de 1.6 y 4 metros.

De igual manera y en lo que respecta al parámetro asociado al radio máximo de búsqueda, la sociedad define dicho valor como 13.000 metros, lo anterior teniendo en cuenta lo mencionado en

[2] https://sicaweb.cedex.es/wp-content/uploads/2022/04/20220923_CNOSSOS_rev4.pdf

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

el documento "Documento 2 Modelo Acústico Mina" con ruta de consulta MA-Mina\Anexo\A 2, que a la letra dicta:

> *"… Luego de una verificación y optimización de los tiempos de simulación acústica, se identificó que con esta distancia es suficiente para que en los receptores sensibles se consideren todos los aportes posibles de todas las fuentes que contribuyan en ellos. A más de 5km de la fuente la atenuación solo por distancia es determinante dejando de ser relevantes los aportes de ruido. (…)"*

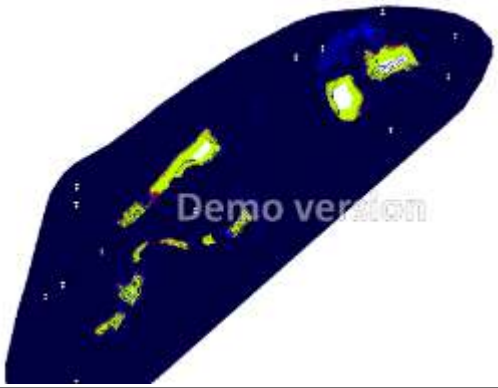
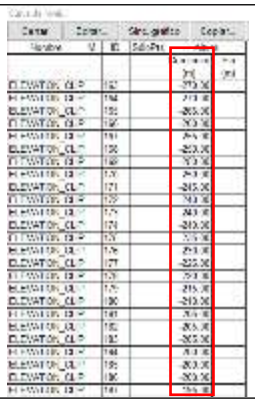
En tal sentido esta autoridad considera que la configuración del cálculo y en específico el parámetro asociado al radio máximo de búsqueda es adecuado para el área en torno al proyecto partiendo de la distancia existente entre la fuente y los posibles receptores de interés.

En relación con la información topográfica

Con relación a la topografía de la zona objeto de estudio, esta resulta ser un factor fundamental respecto a la estimación de niveles de ruido, teniendo en cuenta las características topográficas de la zona donde se desarrolla la modelación, las cuales presentan variaciones importantes en la condiciones de terreno, tales como la conformación de terrazas y taludes, así como las precipitaciones asociadas a los tajos, dichas particularidades representan altas condiciones de difracción para la estimación de la propagación sonora, es por esto que resulta fundamenta realizar un esfuerzo en definir correctamente el modelo de terreno para el presente proyecto.

De acuerdo con lo anterior y posterior a la revisión documental de información aportada por la sociedad mediante radicado NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022, el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA evidenció que para la elaboración del presente estudio, se empleó información topográfica con una resolución igual o inferior a 5 metros, dicha información se pudo constatar revisando el archivo nativo del Software Cadna-A, donde se puede evidenciar la tabla de atributos de las curvas de nivel donde los intervalos corresponden a secuencias de 5 metros.

Tabla 15 Imágenes soporte revisión MDT

Mapa de terreno planta Software Cadna-A	Tabla de atributos cuevas de nivel Software Cadna-A
	

Fuente: Centro de Monitoreo de los recursos naturales de ANLA – Adaptado Modelo acústico NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022

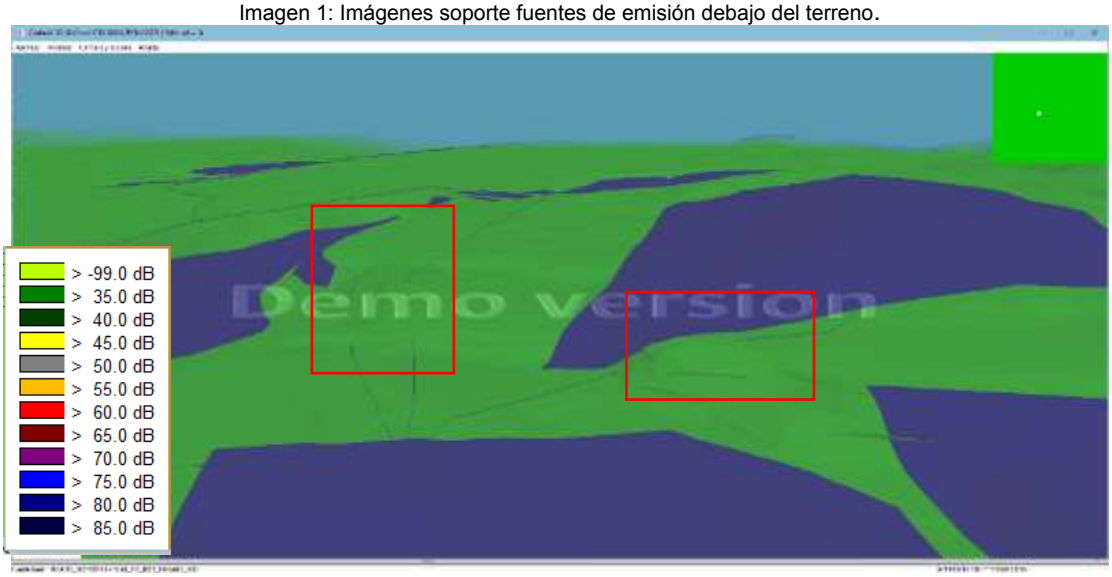
Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

No obstante, lo anterior y en cumplimiento a los dispuesto en el numeral 3 del artículo segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre del 2018, el grupo de seguimiento ambiental de la ANLA, posterior a la revisión documental de los anexos del modelo acústico, no identificó la información asociada a la topografía, en tal sentido esta autoridad considera relevante que se incluya como soporte dentro de los anexos del modelo de ruido, los archivos asociados a la topografía en formato nativo (p. ej. .dwg, .shp. gdb) usada para el modelo acústico, con el fin de asegurar la trazabilidad de las simulaciones realizadas por parte del equipo técnico del Centro de Monitoreo de la ANLA.

Al respecto es importante tener en cuenta que, si bien el modelo de terreno presenta una resolución de 5 metros, una vez surtido el proceso de revisión de la información del archivo nativo del Software Cadna-A, se identificó que algunas fuentes lineales se encuentran por debajo del modelo de terreno, lo cual podría generar alteraciones en los resultados finales sobre los receptores sensibles.

A continuación, se presenta el registro grafico de lo anteriormente expuesto.

Imagen 1: Imágenes soporte fuentes de emisión debajo del terreno.

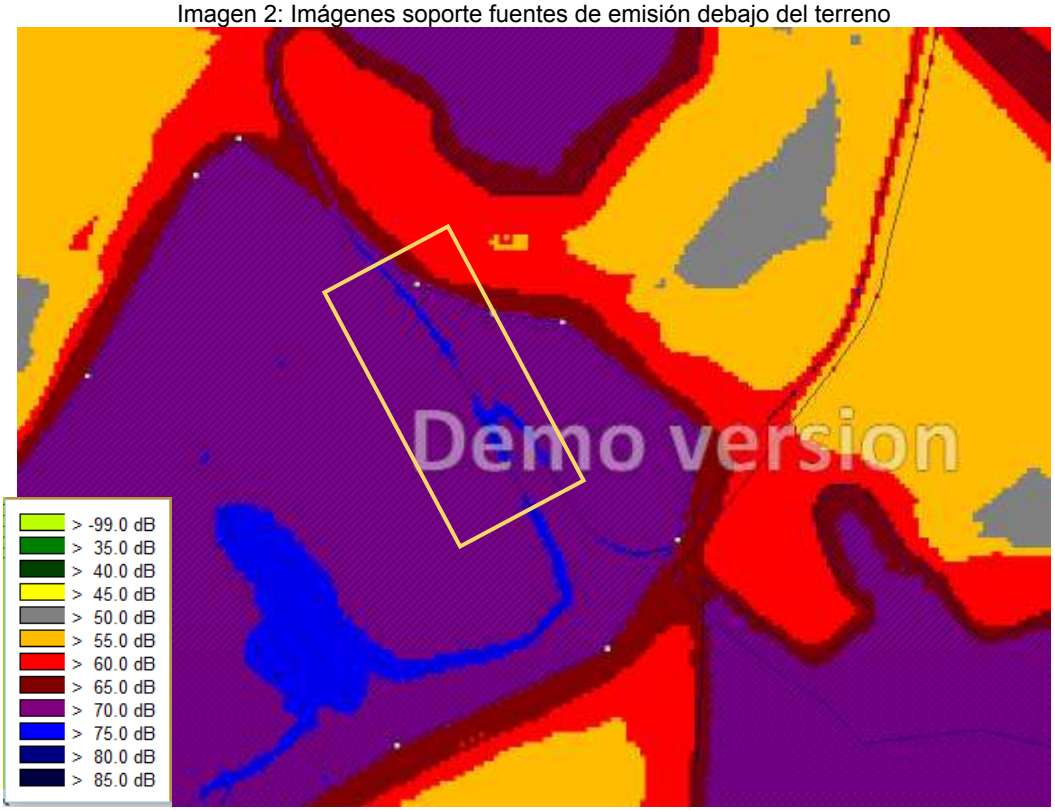


Fuente: Centro de Monitoreo de los recursos naturales de ANLA – Adaptado Modelo acústico NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022

Si bien dichas variaciones no representan cambios drásticos en la propagación tal y como se observa de manera visual en la modelación (Ver Imagen 2), las mismas generan incertidumbre respecto a la toma de decisiones en relación con el impacto acumulado generado por la sumatoria de todas las fuentes involucradas en el proyecto sobre los receptores tenidos en cuenta en el análisis.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

Imagen 2: Imágenes soporte fuentes de emisión debajo del terreno



Fuente: Centro de Monitoreo de los recursos naturales de ANLA – Adaptado Modelo acústico NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022

En tal sentido se requiere que el modelo sea ajustado con relación a las fuentes lineales que presenten la condición antes mencionada, lo anterior con el fin de reducir la incertidumbre asociada a las inconsistencias de ejecución que se observaron durante el proceso de revisión documental.

En relación con la caracterización de fuentes e inventario de fuentes de emisión de ruido

Respecto al inventario de fuentes de ruido propias del modelo, el grupo de seguimiento ambiental de la ANLA, evidenció que, los factores de potencia acústica de las fuentes y en general del proyecto corresponden a valores obtenidos en su mayoría por mediciones In situ, las cuales corresponden a metodologías internacionales tales como el estándar ISO 3744 – Determinación de los niveles de potencia acústica y de los niveles de energía acústica de fuentes de ruido utilizando presión acústica e ISO 6395 – Maquinaria para el movimiento de tierras. Determinación del nivel de potencia acústica. Condiciones de ensayo dinámicas, tal y como se presenta en el documento denominado “Documento 1 INERCO IAAC_190053-054-04” con ruta de consulta “MA-Mina\Anexo\A 1”, en el cual se presentan los detalles asociados a la caracterización de las fuentes móviles (camiones Dumper) y fuentes fijas (trituradora, bandas transportadoras, edificio de planta de lavado, entre otros).

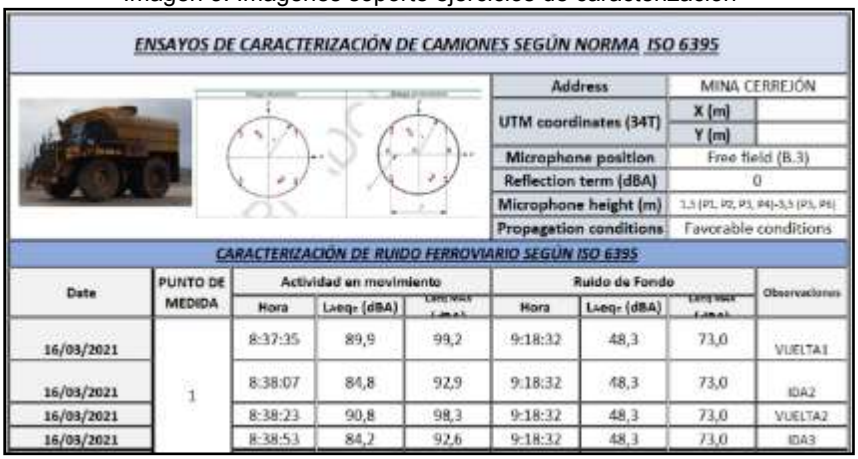
De acuerdo con lo anterior y en lo que respecta a los niveles de potencia L_{WA} medidos In situ y reportados en el documento “Documento 1 INERCO IAAC_190053-054-04”, estos responden a

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

valores lógicos y coherentes respecto a bases de datos de similares características y que las normas y ensayos empleados por la sociedad con el fin último de obtener la caracterización espectral de las fuentes de emisión de ruido propias de la actividad bajo observación, son apropiadas para las condiciones del proyecto y busca reducir la incertidumbre relacionada con las fuentes de emisión propias.

Imagen 3: Imágenes soporte ejercicios de caracterización



ENSAYOS DE CARACTERIZACIÓN DE CAMIONES SEGÚN NORMA ISO 6395

Address	MINA CERREJÓN	
UTM coordinates (34T)	X (m)	
	Y (m)	
Microphone position	Free field (B.3)	
Reflection term (dBA)	0	
Microphone height (m)	1,5 (P1, P2, P3, P4)-3,5 (P5, P6)	
Propagation conditions	Favorable conditions	

CARACTERIZACIÓN DE RUIDO FERROVIARIO SEGÚN ISO 6395

Date	PUNTO DE MEDIDA	Actividad en movimiento			Ruido de Fondo			Observaciones
		Hora	Leqe (dBA)		Hora	Leqe (dBA)		
16/03/2021	1	8:37:35	89,9	99,2	9:18:32	48,3	73,0	VUELTA1
16/03/2021		8:38:07	84,8	92,9	9:18:32	48,3	73,0	IDA2
16/03/2021		8:38:23	90,8	98,3	9:18:32	48,3	73,0	VUELTA2
16/03/2021		8:38:53	84,2	92,6	9:18:32	48,3	73,0	IDA3

Fuente: Modelo acústico NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022

De acuerdo con lo anterior y luego de la revisión documental de la información asociada a las tablas y bases de datos del Software modelación Cadna-A y en lo que respecta a los niveles de potencia acústica para las diferentes geometrías de las fuentes (p. ej. puntual, lineal y superficial) llama la atención que los niveles de potencia acústica generados para las voladuras presentan valores inusualmente bajos.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

Imagen 4: Imágenes soporte ejercicios de caracterización

Fuente puntual

Cerrar | Editar... | Sinc. gráfico | Copiar...

Nombre	M.	ID	Result. PWL		
			Día	Tarde	Noche
			(dBA)	(dBA)	(dBA)
Blasting_T100_Superior_10			179.1	179.1	179.1
Blasting_TP_TP_16			170.8	170.8	170.8
Blasting_TLP_Fondo_29			181.1	181.1	181.1
Blasting_Caypa_Caypa_38			162.7	162.7	162.7
Blasting_Caypa_Caypa_39			167.2	167.2	167.2
Blasting_TA_TA_101			187.0	187.0	187.0
Blasting_TO_TO_104			183.2	183.2	183.2
Blasting_TE_TE_123			179.1	179.1	179.1
Blasting_TT_TT_136			174.5	174.5	174.5
Blasting_TC_TC_138			11.8	11.8	11.8
Blasting_T100_Fondo_140			11.8	11.8	11.8
Blasting_T831_T831_141			187.5	187.5	187.5
Blasting_TLP_Superior_145			11.8	11.8	11.8
Blasting_TP_TP_160			11.8	11.8	11.8

Fuente: Modelo acústico NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022

Al respecto y luego de revisar con mayor detalle las características específicas al interior del cuadro de dialogo del Software Cadna-A de cada una de los valores PWL de fuentes puntuales, se puede evidenciar que el valor de potencia acústica para las voladuras está relacionada a histogramas de tiempo de 1 minuto, lo cual explica el nivel de potencia acústica representado en el modelo, sin embargo, el grupo de seguimiento ambiental de la ANLA observó que para los tajos T100, TLP, TP y TC, el nivel de potencia acústica es considerablemente bajo presentando un valor de PWL de 11.8 dB(A).

Lo cual llama la atención teniendo en cuenta que de acuerdo con el inventario de emisiones atmosféricas del modelo de dispersión de calidad de aire reportado a esta entidad en la Ficha PBF 04, los tajos T100, TPL y TP presentan 805, 589 y 78 voladuras respectivamente, teniendo en cuenta que el objetivo del modelo es determinar bajo condiciones conservadoras la magnitud del componente y la posible afectación que se pueda presentar sobre los receptores cercanos al proyecto, es importante para el grupo de seguimiento ambiental de la ANLA, que la sociedad argumente y de ser necesario ajuste el modelo acústico respecto a los niveles de potencia acústica de las fuentes asociadas a voladuras para los tajos previamente mencionados.

Aunado a lo anterior y posterior a la revisión del contenido espectral de la fuente, los niveles de potencia acústicas PWL para las voladuras, están dispuestos únicamente para la frecuencia de 40 Hz, lo anterior sin presentar una justificación técnica al respecto, la cual debe estar sustentada en

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

criterios técnicos soportados en el método empleado, que para el caso del presente estudio es el estándar CNOSSOS.

Tabla de caracterización de emisión en Cadna-A	Ventana de caracterización de emisión en Cadna-A
	

Fuente: Centro de Monitoreo de los recursos naturales de ANLA – Adaptado Modelo acústico NUR 2022144663-1-000 del 13 de julio de 2022

En tal sentido y si bien esta Autoridad Nacional reconoce el valioso ejercicio realizado por la sociedad respecto a la modelación de ruido con el fin de diagnosticar y espacializar el impacto por emisiones acústicas que pudiesen trascender a sectores vecinos en torno a las actividades objeto de seguimiento, es importante para el grupo técnico de la ANLA, poder comprender las razones técnicas que sustentan el uso de información únicamente en la frecuencia de 40 Hz. Lo anterior en cumplimiento en lo establecido en el presente numeral.

Una vez evaluado el ejercicio de modelación acústica del complejo minero, el grupo de seguimiento ambiental de la ANLA no evidenció que dentro del modelo acústico fueran incluidas las fuentes lineales asociadas al tráfico vehicular, las cuales hacen parte de la infraestructura de apoyo a la misma y en tal sentido los impactos asociados a esta actividad deben ser tenidos en cuenta dentro del ejercicio de estimación de niveles de ruido en el Software Cadna-A.

En tal sentido, se solicita a la sociedad se tenga en cuenta dentro del modelo acústico del complejo minero, las fuentes lineales asociadas al tráfico vehicular como operación de apoyo a las actividades típicas de la mina tales como transporte de personal desde y hacia el proyecto, lo anterior teniendo en cuenta un enfoque conservador sobre dichas emisiones en el sentido de incluir todas las vías propias al proyecto que pudiesen alterar los niveles de presión sonora en torno al mismo, lo anterior en cumplimiento de lo establecido en numeral 3 del Articulo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

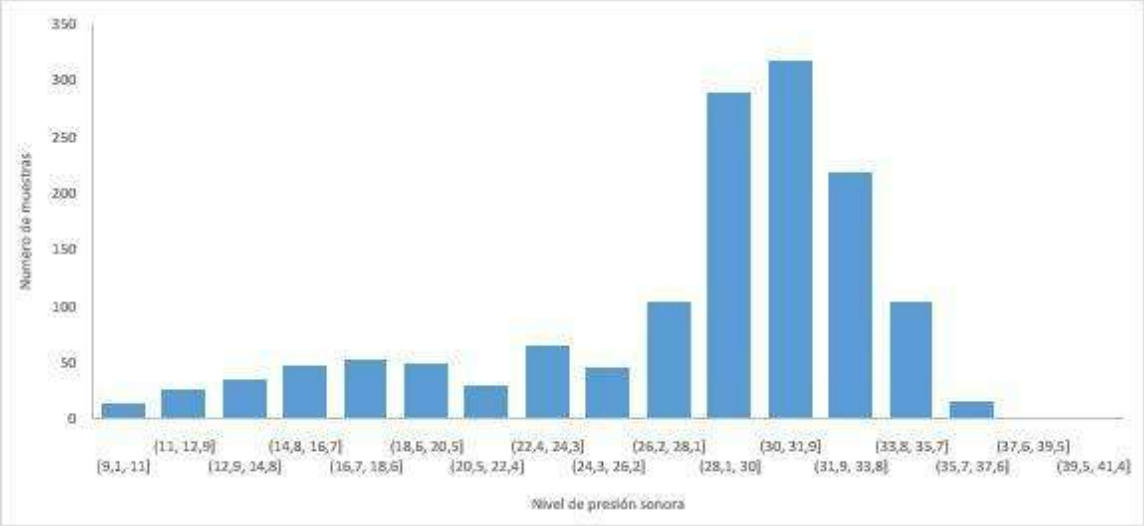
En relación con los niveles de ruido sobre fachadas.

Respecto a los niveles de ruido sobre fachadas la sociedad adjunta los resultados obtenidos para los periodos de evaluación diurno y nocturno sobre las principales fachadas identificadas en el área entorno al polígono de intervención y sobre este, dicha documentación reposa los anexos de la modelación de ruido la cual tiene la siguiente ruta de consulta: MA-Mina\Anexo\A 2\Anexos\A3.

Al respecto y posterior a una revisión de detalle de la información adjunta, en específico el archivo de modelación del Software Cadna-A y la tabla de resultados del estudio de fachadas, el grupo técnico de la ANLA evidenció que los niveles de ruido promedio de operación sobre las principales fachadas presentan una distribución con mayor frecuencia de ocurrencia sobre los niveles de 30 y 32 dB(A).

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018

Gráfica 1. Histograma de frecuencia – Niveles de ruido estimados en fachada



Fuente: Centro de Monitoreo de los recursos naturales de ANLA

A partir de la información suministrada por la sociedad con relaciona a los cálculos de ruido sobre fachadas, esta autoridad nacional encuentra que en cumplimiento con lo dispuesto en el numeral tres del Artículo segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, los mismos fueron aportados, sin embargo y teniendo en cuenta las consideraciones realizadas previamente en lo que concierne a la caracterización del inventario de fuentes del modelo y niveles de potencia acústica, se considera de relevante importancia que se valide la información y de ser necesario se ajuste la modelación.

Lo anterior, teniendo en cuenta que los resultados obtenidos son sensibles a los niveles de potencia acústica de las fuentes y de existir variaciones respecto a las mismas, la magnitud del impacto podría presentar variaciones o cambios respecto a los niveles de presión sonora promedio que pudiese trascender sobre las poblaciones y receptores discretos en torno al complejo minero, por lo anterior se solicita tener en cuenta dichas consideraciones en el sentido de aclarar o ajustar el modelo de acuerdo con las observaciones antes planteadas con el fin de validar si existen cambios significativos sobre las fachadas de los receptores identificados.

Requerimientos

Ajustar y de ser necesario complementar el modelo acústico en el sentido de:

a. Ajustar la posición de las fuentes de emisión de ruido lineales de tal manera que las mismas queden sobre el modelo de terreno y no debajo de él.
a. Adjuntar como soporte dentro de los anexos del modelo de ruido, los archivos asociados a la topografía empleada para la elaboración del modelo de terreno en formato nativo (p. Ej. dwg, shp, gdb).
b. Argumentar técnicamente y de ser necesario ajustar el modelo con relación a las consideraciones que sustentan el uso de informacion de PWL unicamente en la frecuencia de 40 Hz para la caracterización de las emisiones de ruido de voladuras, calculadas a partir de expresiones matematicas.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018		
c. Validar y de ser necesario ajustar los niveles de potencia acustica PWL asociados a los eventos de voladura de acuerdo con la actividad de cada tajo, teniendo en cuenta un enfoque conservador respecto a las emisiones del proyecto. d. Ajustar el modelo acústico en el sentido de incluir las fuentes lineales asociadas al tráfico vehicular que transitan desde y hacia la mina por aquellos tramos de vía que hacen parte de la infraestructura de apoyo del proyecto minero. e. Validar si existen cambios significativos sobre las fachadas de los receptores identificados una vez se haya tenido en cuenta lo observado durante el presente seguimiento. De conformidad con lo establecido en el numeral 3 del Articulo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
5.*Presentar en un término no superior a 30 días a la ejecutoria del presente acto administrativo, los soportes en año en que se inició la construcción de la barrera 3ª, dando cumplimiento a lo establecido en la Ficha de Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Consideración: Para el cumplimiento de la presente *Mediante radicado N° 2019028010-1-000 del 07 de marzo de 2019, Cerrejón brindó respuesta al numeral 5 del artículo 2 del Auto 8812 de 2018, indicando que no se ha iniciado la construcción del Endwall de Tabaco, y por ende, aún no se ha requerido la construcción de la Barrera 3A. A su vez, en el ICA 2017, que se radicó en marzo de 2018, ya se había informado a la ANLA que por cambios en las secuencias mineras, la barrera 3A se construiría en el año 2019.* *Seguido de esto, la Autoridad emitió el oficio con número de radicado 2019043621-2-000, notificado el 05 de abril de 2019, en el que indica que para dar respuesta a la solicitud enunciada en el anterior radicado, efectuará visita de seguimiento en el mes de mayo de 2019 y correspondiente concepto técnico.* *Asimismo, mediante radicado N° 2019170390-1-000 del 30 de octubre de 2019, Cerrejón solicita pronunicamiento por parte de la ANLA respecto a la construcción de la barrera de permeabilidad 3A.* *Finalmente, mediante radicado N° 2019202106-2-000 del 26 de diciembre de 2019, como respuesta al anterior oficio, la ANLA se pronuncia manifestando que la respuesta a este*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
requerimiento se adelantará dentro de las actividades de seguimiento y control ambiental del proyecto. *Los radicados en mención se encuentran en la ruta: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\11_Rta_Auto8812\Art_2_num_5.* *}* A su vez en el documento Informe_Barreras_Bajapermeabilidad_2021 la sociedad indica respecto a la construcción de la barrera 3a: Durante el 2022 los planes de avance mineros no prevén la intervención de los acuíferos aluviales caracterizados en nuestra área de operación, por lo tanto, no se requerirá la construcción de nuevas barreras de baja permeabilidad. Es posible que durante el 2023 se inicie la construcción de la barrera 3A en el tajo Tabaco, sin embargo, como se indicó anteriormente esto depende del plan minero de corto y mediano plazo. Por lo anterior a la fecha del presente seguimiento la sociedad no ha construido la barrera 3ª. Por lo cual, esta obligación aun no es posible cumplirla.
Requerimientos
No se generar requerimientos

e. Acta 008 del 06 de febrero de 2020

"Por la cual se efectúa oralidad de seguimiento y control ambiental y se adoptan otras determinaciones."

Mediante Auto 8327 del 31 de agosto de 2020 se declaró que la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED ha dado cumplimiento definitivo a las siguientes obligaciones, a las cuales no se les seguirá haciendo seguimiento al ser de único cumplimiento:

- Numeral 1.1 y 1.2 del requerimiento No. 1
- Numerales 2.6, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.17, 2.18, 2.22, 2.23, 2.24 y 2.26 del Requerimiento No. 2.
- Numerales 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.9, 3.11, 3.12 y 3.14 del Requerimiento No. 3.
- Numerales 4.12, 4.16, 4.28, 4.32, 4.35, 4.38, 4.40, 4.42, 4.43, 4.44, 4.50 y 4.57 del Requerimiento No.4

Las obligaciones impuestas en los 2.1, 2.5, 2.15, 2.20, 2.25, del requerimiento 2; numerales 3.15, 3.16, 3.17 del requerimiento 3; numerales 4.1, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.13, 4.14, 4.17, 4.19, 4.20, 4.23, 4.24, 4.25, 4.27, 4.30, 4.36, 4.37, 4.39, 4.45, 4.46, 4.48, literal a, b, y c del numeral 4.51; numerales 4.52, 4.53; literal a y b del numeral 4.56 del requerimiento 4, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Las obligaciones establecidas en los numerales 2.3 del requerimiento 2 y, 4.20 del requerimiento 4 fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Las obligaciones establecidas en los numerales 2.3, 2.4, 2.7, 2.16 y 2.27 del Requerimiento 2; numerales 3.1, 3.2, 3.10 y 3.18 del Requerimiento 3; numerales 4.2, 4.3, 4.5, 4.6, 4.7, 4.15, 4.21, 4.22, 4.31, 4.33, 4.34, 4.49, 4.54 y 4.55 del Requerimiento 4; numeral 5.1 del Requerimiento 5, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Las obligaciones establecidas en el numeral 2.2 del Requerimiento 2 y, numerales 4.29 y 4.47 del Requerimiento 4, fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Acta 008 del 06 de febrero de 2020		
REQUERIMIENTO No. *2. Reiterar a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que en un término no superior a un (1) mes o en el término que en cada numeral se imponga, contado a partir del día hábil siguiente a la notificación del acata, dé cumplimiento a lo siguiente:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
2.14. *Presentar, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 16 del artículo primero del Auto 08812 de 28 de diciembre de 2018, los soportes en donde se evidencie la atención y respuesta a cada uno de los peticionarios de las PQRs relacionadas en el citado numeral.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Numeral 7 del Auto 8327 del 31 de agosto de 2020. - Requerimiento 48 del Acta de seguimiento 437 del 12 de noviembre de 2020 - Requerimiento 57 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del seguimiento a la presente obligación se realiza en el Requerimiento 57 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021. En el que se consideró que la Sociedad presentó los soportes documentales del proceso en atención a los ciudadanos objeto de la presente obligación, que en adelante se realizará el seguimiento en la medida 2 del Programa de información y comunicación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.		
Requerimientos		
No se realizan requerimientos		

Acta 008 del 06 de febrero de 2020		
REQUERIMIENTO No. 4. *Requerir a la Sociedad Carbones del Cerrejón Limited, para que en un término no superior a tres (3) meses o en el término que en cada numeral se imponga, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del acta, de cumplimiento a lo siguiente:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4.4. *Iniciar los procesos de rehabilitación de las áreas finalizadas y no operativos de los tajos e incluir la descripción y el avance de los mismos en los planes anuales.* *Toda la información deberá ser soportada cartográficamente en el Modelo de Almacenamiento de Datos Geográficos (Base de Datos Geográfica o GDB, según Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016). Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en las medidas 1.2 de la ficha PBF – 16 Rehabilitación de Tierras y la medida 9 y 10 de la ficha de manejo PBF – 20 Abandono de Tajos y de infraestructura.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo conceptuado las medidas 1.2 de la ficha PBF – 16 Rehabilitación de Tierras y la medida 9 y 10 de la ficha de manejo PBF – 20 Abandono de Tajos y de infraestructura, del presente concepto técnico, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente teniendo en cuenta el carácter temporal de la misma y en aras de evitar duplicidad en la evaluación de la información, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en el marco de las medidas 1.2 de la ficha PBF – 16 Rehabilitación de Tierras y la medida 9 y 10 de la ficha de manejo PBF – 20 Abandono de Tajos y de infraestructura.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4.26. *Realizar en cumplimiento de lo dispuesto en la ficha PBF-11 Manejo de Aguas Residuales Domesticas — ARD, el monitoreo de las aguas subterráneas asociadas a los piezómetros POZ17 y POZ5, realizando análisis de los parámetros coliformes fecales, salmonella y grasas y aceites, los cuales deberán ser comparados respecto a un blanco cercano (muestras que sean tomadas de un sitio que no hay tenido influencia de vertimientos domésticos).*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 008 del 06 de febrero de 2020		
De encontrarse alteraciones en cuanto a la calidad de las aguas subterráneas o de los suelos presentes en los sitios donde se localizan los pozos sépticos, deberán implementarse de manera inmediata las acciones necesarias para restablecer las condiciones de calidad de los mismos. *De lo anterior deberá presentarse un informe con los resultados obtenidos, dentro del mes siguiente a la finalización de las actividades desarrolladas en atención al presente requerimiento.*		
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Consideraciones: La sociedad reporta en el marco del cumplimiento de esta obligación: *Para el ICA 2020, de acuerdo con el radicado N° 2020097686-1-000 del 23 de junio de 2020, Cerrejón solicitó a la Autoridad Nacional, ampliación de plazo para el cumplimiento de los requerimientos ambientales, debido a la situación ambiental sanitaria derivada de la pandemia COVID-19; para lo cual remitió el segundo listado de requerimientos, en el cual se incluyó la obligación del presente numeral.* *Ver documento en la siguiente ruta del ICA 2020: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\9_RADICADOS_ANLA\Solicitud_Plazo_Covid19\ParteII.* *No ha sido posible realizar los monitoreos de los pozos POZ17 y POZ5, toda vez que el parámetro de salmonella que se requiere analizar en un laboratorio externo a la mina, requiere una logística de transporte que dadas las limitaciones de movilidad que se presentaron durante el 2020 por causa del COVID-19 donde las fronteras departamentales y municipales estuvieron cerradas, impidió que las muestras de agua fueran enviadas. El mayor impacto se presenta por el tiempo de preservación del parámetro Salmonella, el cual es de 24 horas, tiempo que no se lograba cumplir con las limitantes del COVID en el país. Este requerimiento se le dará cumplimiento durante el primer semestre del 2021, para ello se tiene programada la logística de envío de la muestra a Bogotá por medio del aeropuerto de Riohacha o envío a Barranquilla de forma terrestre para poder ingresar la muestra antes de las 24 horas requeridas por el método para el análisis de Salmonella.* *Para el ICA 2021, Cerrejón dio respuesta al requerimiento del numeral 4.26 del Acta 008 mediante el radicado N.º 2021283663-1-000 del 28 de diciembre de 2021; al presentar en el Anexo 2 los los resultados de calidad de agua realizados a los piezómetros y/o pozos de abastecimientos POZ5 y POZ17, desarrollados en el mes de noviembre del año 2021, incluyendo los resultados de un blanco cercano para su comparación, los cuales fueron muestreados y analizados por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S.*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 008 del 06 de febrero de 2020

Por otra parte, en complemento del cumplimiento del requerimiento de la referencia, en el Anexo No.3 se presenta las resoluciones a través de las cuales el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM acredita al laboratorio K2 Ingeniería S.A.S y los laboratorios subcontratados para producir información cuantitativa, física, química y microbiológica para los análisis de los parámetros Coliformes Fecales, Salmonella y Grasas y Aceites de la matriz aguas subterráneas para el periodo de reporte.

Ver documento y anexo radicado en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\9_Radicados_ANLA\Rta_Acta008\Num_4.26.

Esta Autoridad constata que la sociedad realizo la caracterización de coliformes fecales, salmonella y grasas y aceites en los POZ17, POZ5 y POZ16A presentando los siguientes resultados:

RESULTADOS	OBSERVACIONES
Coliformes Termotolerantes (Fecales) Noviembre 2021 | POZ5 | POZ17 | POZ16A Resultados (NPM/100 mL) | 1.8 | < 1.8 | < 1.8	Como muestra la tabla, los valores de los resultados de análisis del parámetro Coliformes Termotolerantes (fecales) para las estaciones piezométricas POZ5 y POZ 17 presentaron valores entre 1.8 y < 1.8 NPM/100 mL para el mes de noviembre del 2021 Asimismo, la estación POZ16A, estación tomada como blanco de las muestras tomadas en los pozos POZ5 y POZ17 presento los mismos resultados, con lo que se concluye la no presencia de estos microorganismos en el cuerpo de agua natural
Grasas y Aceites Noviembre 2021 | POZ5 | POZ17 | POZ16A Resultados (mg/L) | < 0.200 | 0.33 | 0.34	Como muestra la tabla, los valores de los resultados de análisis del parámetro Grasas y Aceites para las estaciones piezométricas POZ5 y POZ 17 presentaron valores entre 0.33 y < 0.7 mg/l para el mes de noviembre del 2021. Por otra parte, la estación POZ16A (blanco de las muestras) presentó un valor de 0.34 mg/L Es de aclarar que las concentraciones aquí presentes son características de las aguas subterráneas
Salmonella Sp Noviembre 2021 | POZ5 | POZ17 | POZ16A Resultados (NPM/100 mL) | < 0.0064 | < 0.0064 | < 0.0064	Como muestra la tabla, todos los valores de los resultados de análisis del parámetro Salmonella Sp para las estaciones piezométricas POZ5 y POZ 17 se encuentran por debajo del Límite de Cuantificación del Método (LCM), lo cual es interpretado como valor no detectable o sin presencia en las muestras de aguas analizadas Asimismo, la estación POZ16A como blanco de las muestras tomadas en los pozos POZ5 y POZ17 presenta los mismos resultados, por lo que se concluye la no presencia de estos microorganismos en el cuerpo de agua natural

Fuente. Resultados de los análisis realizados por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S

Como se evidencia en los resultados reportados por la sociedad los 3 parámetros objeto de monitoreo en los 3 pozos están pode debajo del límite de detección del método. Por lo cual, no se presenta afectación a la calidad del agua subterránea en los pozos POZ5, POZ17 y POZ16A, por estos parámetros para el momento de la toma de muestra. Por lo anterior se considera que, para la vigencia 2021, la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación.

Por lo anterior, se solicita a el área jurídica que de por cerrada la presente obligación.

Acta 008 del 06 de febrero de 2020
Requerimientos
N. A

f. Auto 3135 del 20 de abril de 2020

"*Las obligaciones impuestas en los numerales 1, 3 y 4 del artículo primero se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.*"

- Las obligaciones impuestas en los numerales 2, 3, 4 y 8 del artículo segundo se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 1 y 6 del artículo segundo se dieron por cumplidas y concluida mediante Acta de Oralidad 268 del 29 de junio de 2021.
- Las obligaciones establecidas en los numerales 2 y 6 del artículo primero; 5 y 7 del artículo segundo; literales a), b), c) y d) del artículo tercero; y artículo cuarto, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.
- Las obligaciones establecidas en el numerales 5 y 7 del artículo primero, fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 2. Objetivo y alcance de seguimiento, del presente concepto técnico, se establece que para las obligaciones establecidas en los numerales 1 y 6 del artículo segundo no aplica su seguimiento ambiental, principalmente por estar asociados a la operación de Línea Férrea, y en efecto su seguimiento se efectuó en el Concepto Técnico 2233 del 28 de abril de 2022 y mediante Acta de Oralidad 194 del 29 de abril de 2022.

Auto 3135 del 20 de abril de 2020		
ARTÍCULO PRIMERO: *Reiterar a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales en los términos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental, relacionados en la parte motiva del presente acto administrativo y que se listan a continuación:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
5. *Acondicionar la base de estos cuerpos de agua, mediante la aplicación de un material natural impermeabilizante, de tal manera que el agua recogida durante la temporada invernal logre permanecer buena parte de la temporada*	Temporal	N. A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 3135 del 20 de abril de 2020		
seca, en cumplimiento del literal b), numeral 2 del artículo Primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018.		
Reiteraciones		
- literal b), numeral 2 del artículo Primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018		
Análisis del cumplimiento		
Sobre el particular es necesario precisar: 1. La Sociedad en cumplimiento a lo establecido en el literal a del numeral 2 del artículo primero de la Resolución 0029 del 29 de enero de 2015, ha implementado como estrategias de la rehabilitación de tierras en el sentido que estas se conviertan en medios dinámicos, con estructuras y funciones ecológicas, en las terrazas o zonas planas de los botaderos en rehabilitación ha establecidos hondonadas para la retención de agua, ayudando a la presencia de fauna silvestre, como se detalla en las fotografías **178 a 181**, del presente concepto técnico. 2. Por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales, la Compañía en cumplimiento de lo establecido en el numeral 1.1 del artículo Primero de la Resolución 0029 de enero 15 de 2015, construyo lagunas de compensación (5 en total) con el objetivo de captar aguas por escurrimiento superficial durante la época de lluvia y almacenamiento para albergar especies faunísticas propias de la región: La Blanquita (Aguas blancas 1), Meli (Aguas Blancas 2) y Ayapel, localizadas en la zona norte del proyecto; así como las lagunas “La Moscota y Pacha”, localizadas en área de rehabilitación y las estribaciones de la Serranía del Perijá. En este sentido, la ANLA en los últimos tres seguimientos y control ambiental con visita, ha registrado gran presencia de aves, especialmente migratorias con crías. Igualmente, las cinco (5) lagunas presentan cierres perimetrales y construcción de los canales de movimientos de agua con un flujo constante de agua (Laguna La Moscota y Pacha). Es de precisar que la ANLA con el objetivo de conocer la efectividad de este tipo de compensación mediante Resolución 00412 del 2022, efectuó ajustes vía seguimiento al Plan de Manejo Ambiental del proyecto, en el sentido de “*incluir en las respectivas Fichas los monitoreos para las lagunas de compensación por conceptos de intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales (5 en total), conforme a los parámetros y periodicidad establecida en estos*”. Por consiguiente, se considera no viable proceder con la impermeabilización de dichos cuerpos de agua lénticos, toda vez, que se corre un alto riesgo en dañar el ecosistema establecido; por lo que se reitera al equipo jurídico excluir el presente y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales.		

Auto 3135 del 20 de abril de 2020
Requerimientos
N. A

g. Auto 3442 del 27 de abril de 2020

"Plan de Compensación por Aprovechamiento Forestal para las áreas de intervención aprobadas mediante Auto 1502 del 12 de abril de 2018"

- Las obligaciones establecidas en los literales g) y k) del artículo segundo, se dio por cumplida y concluida mediante Auto 10453 del 23 de noviembre de 2022.

Auto 3442 del 27 de abril de 2020
ARTÍCULO PRIMERO -*. Aprobar el Plan de Compensación por Aprovechamiento Forestal de las áreas de intervención adicional PMAI P-40, correspondiente a las 3.080 hectáreas del área de intervención, el cual consiste en la implementación inicial de 10.0001 hectáreas adicionales a las 11.997 hectáreas aprobadas en el Auto 1502 del 12 de abril de 2018, el cual contempla las siguientes estrategias de conservación:* *a. Restauración activa y pasiva.* *b. Compra de predios.* *c. Construcción y/o adecuación de pasos de fauna.* *d. Acuerdos de conservación.* *e. Herramientas de manejo de paisaje.* *f. Medidas preventivas de conflicto felino.* *g. Siembra y cosecha de agua.* ***PARÁGRAFO. -*** *El cumplimiento y cierre de la obligación deberá realizarse en las condiciones y lineamientos para cada estrategia de conservación indicadas en los documentos entregados mediante radicado 2019155468-1-000 del 7 de octubre de 2019. En todo caso, CARBONES DEL CERREJON LIMITED deberá garantizar que el 80% de las hectáreas a compensar se realizarán a través de tratamientos para la restauración activa y pasiva.*
ARTÍCULO SEGUNDO. - *Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que en un plazo de seis (6) meses siguientes a la firmeza de este acto administrativo, en relación con la aprobación del Plan de Compensación por Aprovechamiento Forestal de las áreas de intervención adicional PMAI P-40, acorde con lo establecido en la Resolución 1386 de 2014, presente lo siguiente:*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
a. *La información cartográfica del área intervenida, de tal forma que se pueda cuantificar exactamente el total del área a compensar y que las áreas destinadas a la compensación coincidan con las áreas presentadas en el Plan de Compensación.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con el cronograma aprobado mediante Auto 3145 del 11 de mayo de 2021, actualmente el desarrollo de la estrategia de compensación del corredor Wüin-Manna (R2) está en fase de aprestamiento de manera que lo que indica la Sociedad es válido, y se encuentran dentro de los tiempos programados para el desarrollo de la fase de planificación, en ese sentido, no aplica la verificación de esta obligación."* (…)		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
b. *La caracterización biótica de estas áreas por tipo de ecosistema, estructura, condición, composición y riqueza de especies, a la escala más detallada posible.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con el cronograma aprobado mediante Auto 3145 del 11 de mayo de 2021, actualmente el desarrollo de la estrategia de compensación del corredor Wüin-Manna (R2) está en fase de aprestamiento de manera que lo que indica la Sociedad es válido, y se encuentran dentro de los tiempos programados para el desarrollo de la fase de*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
planificación, en ese sentido, no aplica la verificación de esta obligación para el presente periodo de seguimiento." (…)		
Requerimientos		
N.A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
c. *Frente a cada una de las estrategias propuestas, presentar la actualización de cuántas de las 3.053,31 hectáreas a compensar, hacen parte de las diferentes estrategias plasmadas en el Plan de Compensación.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con el cronograma aprobado mediante Auto 3145 del 11 de mayo de 2021, actualmente el desarrollo de la estrategia de compensación del corredor Wüin-Manna (R2) está en fase de aprestamiento de manera que lo que indica la Sociedad es válido, y se encuentran dentro de los tiempos programados para el desarrollo de la fase de planificación, en ese sentido, no aplica la verificación de esta obligación."* (…)		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
d. *Información detallada, relacionada con los mantenimientos a los enriquecimientos propuestos para la implementación de sistemas agroforestales o silvopastoriles, tanto parciales como completos, los cuales deben asegurar el correcto establecimiento de la restauración que se pretender ejecutar, y asegurar el mantenimiento con respecto a la adaptación de las condiciones al medio de las especies propuestas.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con la estructura de la estrategia de compensación aprobada en el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, lo que indica la Sociedad es válido, y deberá ser evaluado una vez se encuentre en fase de implementación de acuerdo con el cronograma aprobado mediante Auto 3145 del 11 de mayo de 2021. Por este motivo, no aplica la verificación de este requerimiento."* (…)		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
e. *Un informe en el cual se relacionen las áreas propuestas con relación a las equivalencias propuestas, correspondientes a las estrategias de compensación plasmadas en el Plan de compensación: compra de predios, restauración activa y pasiva, pasos de fauna, acuerdos de conservación, herramientas de manejo del paisaje, medidas preventivas de conflicto felino y siembra y cosecha de agua; lo anterior, de conformidad con las equivalencias establecidas mediante el Auto 1502 del 12 de abril de 2018 y la Resolución 514 del 16 de abril de 2018.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con la estructura de la estrategia de compensación aprobada en el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, lo que indica la Sociedad es válido, y deberá ser evaluado una vez se finalice la fase de aprestamiento de acuerdo con el cronograma aprobado mediante Auto 3145 del 11 de mayo de 2021. Por este motivo, no aplica la verificación de este requerimiento."* (…)		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
f. *Indicadores de monitoreo conforme a lo establecido en el Plan de Nacional de Restauración y en las Guías Técnicas para la Restauración Ecológica de los Ecosistemas Colombianos.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con la estructura de la estrategia de compensación aprobada en el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, lo que indica la Sociedad es válido, y deberá ser evaluado una vez se finalice la fase de aprestamiento de acuerdo con el cronograma aprobado mediante Auto 3145 del 11 de mayo de 2021. Por este motivo, no aplica la verificación de este requerimiento."* (…)		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
h. *El Modelo de Información Geográfica conforme a los establecido en Resolución 188 de 27 de febrero de 2013 modificada por la Resolución 2182 de 23 de diciembre de 2016 o la que modifique, sustituya o derogue.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"Debido a que actualmente la estrategia de compensación aprobada por medio del Auto 3442 del 27 de abril de 2020 se encuentra en etapa de planeación, no se tiene información geográfica que deba reportarse."* (…)		
Requerimientos		
N. A		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
i. *La descripción del proyecto (Infraestructura, área y ubicación espacial de éstas), siguiendo el Modelo de Almacenamiento Geográfico establecido en la Resolución 188 de 27 de febrero de 2013 modificada por la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, de forma que puedan ser cuantificadas las áreas que fueron intervenidas, sobre las unidades de cobertura establecidas en el Numeral 2 del artículo tercero de la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Para lo cual la Empresa deberá entregar el mapa de cobertura vegetal e imagen satelital utilizada como base para la cuantificación de las áreas.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con la estructura de la estrategia de compensación aprobada en el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, lo que indica la Sociedad es válido, y deberá ser evaluado una vez se finalice la fase de aprestamiento de acuerdo con el cronograma aprobado mediante Auto 3145 del 11 de mayo de 2021. Por este motivo, no aplica la verificación de este requerimiento."* (…)		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
j. *El análisis y desarrollo de la obligación solicitada en el numeral 5.2 del artículo cuarto de la Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006, en lo que se refiere a la forma y método para establecer la pérdida de beneficios ambientales por el proyecto, debido a la disminución de materias primas y productos de consumo local de los recursos naturales renovables.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con la estructura de la estrategia de compensación aprobada en el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, lo que indica la Sociedad es válido, y deberá ser evaluado una vez se finalice la fase de aprestamiento de acuerdo con el cronograma aprobado mediante Auto 3145 del 11 de mayo de 2021. Por este motivo, no aplica la verificación de este requerimiento."* (…)		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
I. *Realizar un inventario de brinzales, latizales y banco de semillas dentro de las áreas boscosas para conocer las especies que realmente están siendo parte de los procesos de regeneración natural y de esa forma utilizar estas especies para favorecer su recuperación natural información que debe ser presentada en los respectivos informes de avance.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"Mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 por el cual se presenta en Informe de Cumplimiento Ambiental No. 16, la Sociedad presenta el informe de avance de la propuesta de compensación aprobada por el Auto 3442 del 27 de abril de 2020. Con respecto a esta obligación se indica que:* *"Actualmente, Cerrejón se encuentra en las etapas finales de contratación. Para la implementación de la fase de aprestamiento contaremos con la Fundación Herencia Ambiental Caribe y la firma Guardela & Asociados que desarrollaran el componente ambiental y análisis predial respectivamente."* *Una vez se finalice esta etapa se podrá iniciar con las actividades que dan cumplimiento con este requerimiento, por lo tanto, no aplica su verificación."* (…)		
Requerimientos		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
N.A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO PRIMERO. - *Respecto a las siembras de las especies arbóreas se debe garantizar una supervivencia del 90% de las mismas, y una altura de 1,5 metros, de tal manera que permita cumplir el objetivo de la compensación. De igual modo, el plan aprobado debe asegurar un manejo sostenible y apropiado del proceso, para esto es importante que el Titular presente soportes de la gestión realizada para vincular a los beneficiarios de las actividades propuestas.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con lo reportado en el informe de avance presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 por el cual se presenta en Informe de Cumplimiento Ambiental No. 16, actualmente la estrategia de compensación aprobada mediante el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, se encuentra en etapa de planificación, en ese sentido, no aplica la verificación de esta obligación."* (…)		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
PARÁGRAFO SEGUNDO. - *La estrategia de implementación del plan deberá estar en armonía con los planteamientos indicados en el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015), para las acciones de Restauración y Preservación encaminadas a cumplir con el correcto cumplimiento de los objetivos y metas propuestas, acorde con la perspectiva de restauración a escala de paisaje, la sostenibilidad territorial y el contexto social.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con lo reportado en el informe de avance presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 por el cual se presenta en Informe de Cumplimiento Ambiental No. 16, actualmente la estrategia de compensación aprobada mediante el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, se encuentra en etapa de planificación, en ese sentido, no aplica la verificación de esta obligación."* (…)		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO TERCERO. *Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJON LIMITED - CERREJON., para que en un plazo de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, remita un informe del avance de la implementación del arreglo metodológico aceptado, discriminando las áreas por la compensación de acuerdo con el Proyecto P40 "áreas adicionales" aprobadas mediante la Resolución 1386 de 2014 y las áreas a compensar aprobadas mediante Auto 1502 del 12 de abril de 2018, correspondientes aproximadamente a 11.997 hectáreas con respecto a la superficie requerida para compensar, basada en los factores establecidos en la Resolución 2097 de 2005 y en las áreas intervenidas entre el año 2007 y 2016; que se ubican en las zonas de intervención minera y entre la ecorregión de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con lo reportado en el informe de avance presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 por el cual se presenta en Informe de Cumplimiento Ambiental No. 16, actualmente la estrategia de compensación aprobada mediante el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, se encuentra en etapa de planificación, en ese sentido, no aplica la verificación de esta obligación."* (…)		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 3442 del 27 de abril de 2020		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO CUARTO. *Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que presente en los próximos Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA, información que permita verificar el avance de las actividades de compensación propuestas acorde con la duración del cronograma estipulado.*	Permanente	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022, la ANLA realizo seguimiento especifico obligación a las obligaciones relacionadas con compensación; donde considero: *"De acuerdo con lo reportado en el informe de avance presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022 por el cual se presenta en Informe de Cumplimiento Ambiental No. 16, actualmente la estrategia de compensación aprobada mediante el Auto 3442 del 27 de abril de 2020, se encuentra en etapa de planificación, en ese sentido, no aplica la verificación de esta obligación."* (…)		
Requerimientos		
N. A		

h. Acta 68 del 27 de mayo de 2020

"Por la cual se efectúa oralidad de seguimiento y control ambiental y se adoptan otras determinaciones".

En el presente Concepto Técnico no son objeto de verificación las siguientes obligaciones toda vez que estas fueron declaradas cumplidas en los distintos seguimientos ambientales efectuados al Proyecto:

- Requerimientos 2, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35 y 38., se dieron por cumplidos y/o concluidos mediante Acta 199 del 06 de agosto de 2020.

- Requerimientos 22 y 26 se dieron por concluidos mediante Acta 268 del 29 de junio de 2021.
- Requerimiento 36 y 37 se dio por cumplido mediante Resolución 1894 del 27 de octubre de 2021.

Acta 68 del 27 de mayo de 2020		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO ADELANTADO, PARA PRESENTAR EN EL PRÓXIMO ICA (2020) Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, correspondiente al periodo 2020, presente los soportes de cumplimiento de las siguientes obligaciones:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
39. *Presentar las evidencias documentales de la socialización de todos los componentes del Plan de Contingencia con las autoridades locales, CMGRD, CDGRD, entre otros actores involucrados, para los municipios sobre los que se tiene jurisdicción, según lo establecido en Decreto 2157 de 2017, subsección 5, Artículo 2.3.1.5.2.5.1. Socialización y comunicación del PGRDEPP.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante radicado 2021284285-1-000 del 28 de diciembre del 2021, la sociedad presenta la siguiente justificación para no dar cumplimiento al presente requerimiento: *"Por su parte en el año 2021, las actividades se centraron principalmente en la reactivación de actividades y renfoque de esfuerzos y deberes asociados al cumplimiento de las acciones sociales impactadas durante el año 2020 por los sucesos descritos en el párrafo anterior, y en la priorización de la realización de las consultas previas y atención de relacionamiento básico con comunidades.* *En ese orden de ideas, y de acuerdo con las actividades de socialización pendientes relacionadas con el plan de contingencia de la Compañía, Cerrejón ha incluido en su planeación del año 2022, la realización de las siguientes actividades:* • *Inclusión del tema en las comunicaciones con los empleados (febrero- junio de 2022)* • *Socialización de plan de contingencia a las siguientes autoridades (marzo- junio 2022)* *1.Bomberos Voluntarios de Uribia, Riohacha y Albania* *2.Oficina de Gestión de Riesgo de la Guajira* *3. CMGRD, CDGRD (segundo semestre de 2022)* • *Inclusión del tema en las comunicaciones con las comunidades, al menos, en los espacios de interacción que aquí se relacionan (segundo semestre de 2022)* ○ *Visitas ambientales* ○ *Charlas de seguridad de la Línea Férrea* ○ *Ruta del carbón"*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 68 del 27 de mayo de 2020
La verificación de la información se realiza en el numeral 6.6.2 del presente concepto técnico dando cumplimiento a lo solicitado mediante el numeral 39 del acta 68 del 27 de mayo de 2020.
Requerimientos
N. A

i. Auto 5755 del 23 de junio de 2020

"*Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental*"

Las obligaciones impuestas en el artículo sexto se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Las obligaciones establecidas en el numerales 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del artículo primero, y artículos tercero y quinto, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Auto 5755 del 23 de junio de 2020		
ARTÍCULO PRIMERO: *Requerir a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, para que presente en el plazo de un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, los soportes e información que permita verificar el cumplimiento de los siguientes requerimientos, en cumplimiento del numeral 1 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
7. *La información de calidad de aire debe ser generada por laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto en toma de muestras como en análisis, según lo establecido en el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, en todo caso se deben utilizar los métodos de referencia o métodos equivalentes publicados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
Como se indica en el programa de seguimiento y monitoreo S-02 los equipos de las 17 estaciones de monitoreo de calidad del aire que conforman el SEVCA de propiedad del titular del instrumento		

Auto 5755 del 23 de junio de 2020		
de manejo y control ambiental, se encuentran administrado por el laboratorio de la empresa K-2 INGENIERÍA S.A.S la cual se encuentra acreditada mediante las Resoluciones 1695 de 2016, 0232 de 2017, 1313 de 2017, 448 de 2020 y 1012 de 2021 expedidas por el IDEAM, para la toma de muestras y análisis de calidad del aire bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 y lo establecido en la Resolución 2154 de 2010. Adicionalmente, la empresa K-2 INGENIERÍA S.A.S acreditó su sede en Albania-La Guajira bajo la Resolución 0989 de 2019 modificada mediante la Resolución 281 de 2020, expedida igualmente por IDEAM. En cuanto a los monitoreos de ruido ambiental y emisión de ruido la sociedad en el ICA No. 16 correspondiente a 2021 presenta la certificación de acreditación del laboratorio de K-2 INGENIERÍA S.A.S, mediante la cual se verifica la acreditación emitida por el IDEAM para la matriz de ruido a través de la Resolución 1695 del 4 de agosto de 2016 producto de la renovación de la resolución 0031 del 21 de enero de 2013, con extensión del alcance mediante las resoluciones 0232 del 5 de febrero de 2017, 1313 del 16 de junio de 2017, 0448 del 8 de junio de 2020 y 1012 del 9 de septiembre de 2021. Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento con la presente medida en los términos establecidos y en este sentido se solicita el cierre de la medida por cumplimiento de la misma.		
Requerimientos		
No se genera requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
8. *Presentar una estrategia conjunta de monitoreo con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA para las estaciones Albania, Los Remedios, Provincial, Papayal y Barrancas que permita fortalecer la Vigilancia de la Calidad del Aire en la zona. Esta estrategia debe estar enfocada a mediciones en tiempo real de calidad del aire.*	Temporal	N.A
Reiteraciones		
N.A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante ICA No. 16 correspondiente a 2021 la sociedad informa que el 23 de julio de 2021 se llevó a cabo una reunión con Corpoguajira en la cual se expusieron las condiciones para la implementación de la estrategia conjunta de monitoreo; en dicha reunión surgieron los siguientes compromisos:		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 5755 del 23 de junio de 2020

- ✓ *Por parte de Cerrejón: oficializar la solicitud de implementación de estrategia conjunta de monitoreo de calidad del aire y el modelo propuesto ante Corpoguajira.*

- ✓ *Por Corpoguajira: revisar esquemas de operación similares (Corpamag) para evaluar la existencia de posibles conflictos y definir si mantiene en operación la estación Albania que actualmente conforma su red, durante el tiempo de desarrollo del proyecto piloto.*

Mediante el ICA la sociedad relaciona los avances de cumplimiento del requerimiento, los cuales a su vez se presentaron mediante comunicación con radicado 2020205877-1-000 de 23 de noviembre de 2020:

> *3.1. Tal como se informó en el radicado 2020205877-1-000 de 23 de noviembre de 2020, al cierre del mes de agosto de 2020, Cerrejón estaba avanzando en el desarrollo de la definición y diseño conceptual de una propuesta para la estrategia conjunta de monitoreo a ser presentada a Corpoguajira, la cual debía asegurar que en su ejecución se cumpliera con los requisitos establecidos en el Auto 5755 de 2020 y se asegurara la integridad y continuidad de los monitoreos de calidad de aire.*
>
> *3.2. Es así como una vez finalizado el periodo de huelga, el 30 de noviembre de 2020, se retomaron esas actividades, de donde surgió la propuesta de desarrollar la estrategia conjunta de monitoreo de calidad del aire en estaciones redundantes de la red de Corpoguajira y la de Cerrejón, mediante la aplicación inicial de un proyecto piloto, desarrollado para la estación Albania, que luego de ser exitoso podría ser replicado a las otras estaciones redundantes.*
>
> *3.3. Este proyecto fue concebido a través de la constitución de una Fiducia Mercantil, encargada contratar y hacer seguimiento a la empresa que adelantaría el proceso de monitoreo de calidad del aire en la Estación Albania para que así los resultados sean producidos por un tercero independiente. Por su parte, en este esquema también se contempla la conformación de una mesa técnica entre Cerrejón y Corpoguajira, la cual definirá los términos de referencia y demás condicionantes para la contratación, y hará seguimiento al proceso de monitoreo y los resultados derivados del mismo. Finalmente, los resultados deberán ser revisados, socializados y debatidos en el marco de un Comité de Divulgación y Seguimiento, conformado por Corpoguajira, Cerrejón, otras entidades ambientales (ANLA, MinAmbiente), gubernamentales (Alcaldía, Gobernación) y representantes de las comunidades.*
>
> *3.4. Una vez concluidas las aprobaciones internas de Cerrejón, se procedió a convocar una reunión en Corpoguajira para socializar esta propuesta. De tal manera que el 23 de julio de 2021 se desarrolló una reunión con esta Corporación, donde se expusieron las condiciones antes descritas para la implementación de la estrategia conjunta de monitoreo, de la cual surgieron los siguientes compromisos:*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 5755 del 23 de junio de 2020		
3.4.1. Cerrejón: oficializar la solicitud de implementación de estrategia conjunta de monitoreo de calidad del aire y el modelo propuesto ante Corpoguajira, en el que se incluya además a la Universidad de La Guajira, todo lo anterior permitirá iniciar los procesos para la conformación de la mesa técnica y la fiducia una vez se cuente con el pronunciamiento de la Corporación de aceptación de la Estrategia Conjunta. *3.4.2. Corpoguajira: revisar esquemas de operación similares (Corpamag) para evaluar la existencia de posibles conflictos y definir si mantiene en operación la estación Albania que actualmente conforma su red, durante el tiempo de desarrollo del proyecto piloto.* *3.5. Actualmente, Cerrejón se encuentra en el proceso de elaboración de los documentos con los cuales se oficializará la propuesta de Estrategia Conjunta de monitoreo de calidad de aire en la Estación Albania (prueba piloto), la cual se radicará ante Corpoguajira para el respectivo pronunciamiento de esa entidad.* En este sentido se ha avanzado en la estrategia con CORPOGUAJIRA, estableciéndose compromisos por parte de las partes, tal como se verifica en el Acta del 23 de julio de 2021. Por tanto, la presente obligación se mantendrá vigente hasta tanto la Corporación no surta las verificaciones sobre los posibles conflictos de intervención de la entidad en el esquema conjunto.		
Requerimientos		
N/A		
ARTÍCULO SEGUNDO. *Requerir a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN para que presente en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, los soportes e información que permitan verificar el cumplimiento de los siguientes requerimientos, en atención al numeral 2 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
1. *Mantener el reporte en la página web con actualización semanal.* ***2.*** *Las mediciones de los contaminantes como de las variables meteorológicas deberán ser migradas al SISAIRE según lo establecido en el artículo 25 de la Resolución 2254 de 2017 y en el artículo 5 de la Resolución 651 del 29 de marzo de 2010.* ***3.*** *Presentar los soportes documentales que evidencien la socialización de los reportes de calidad del aire a las comunidades, de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MADS.*	Temporal	SI
Reiteraciones		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 5755 del 23 de junio de 2020		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante CONCEPTO TÉCNICO No. 06332 del 14 de octubre de 2021, acogido en estrados con el Acta No. 493 del 19 de octubre de 2021 se establece el cumplimiento e la presente obligación. Qué asimismo, mediante el capítulo 11 de *otras consideraciones* esta Autoridad Nacional incluye la presente obligación como medida adicional en la Ficha de seguimiento y monitoreo S-02. Por lo anterior, se recomienda el cierre de la obligación por cumplimiento de la misma y el cierre mediante este acto administrativo para futuros seguimientos.		
Requerimientos		
No se genera requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
ARTÍCULO CUARTO. *Requerir a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN para que presente ante esta Autoridad Nacional la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto. 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.*	Temporal	NO
Reiteraciones		
Numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018 Requerimiento 38 del Acta No. 437 del 12 de noviembre de 2020 Requerimiento 44 del Acta No. 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
Mediante ICA No. 16 correspondiente a 2021 la sociedad indica que: **(…)** *"Una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, Cerrejón inició el levantamiento de la información y documentación necesaria para la correspondiente modificación del PMA en este aspecto, incluidos los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA.* *En esta gestión se identificó la posibilidad de articulación de la consulta previa que eventualmente podría requerirse para la modificación, con lo dispuesto en la Sentencia T-704 de 2016, a fin de considerar que se adelante un único proceso con las consultas de la operación de la mina, en aras de generar acciones de manera integral.*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 5755 del 23 de junio de 2020

Teniendo en cuenta que se está analizando esa posibilidad del único proceso de consulta, el trámite de modificación del PMA se radicaría ante la ANLA una vez finalizada la referida consulta.

Para el ICA 2021, mediante el radicado N.º 22021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021, Cerrejón dio cumplimiento del requerimiento del artículo cuarto; al indicar que a través del radicado N° 2021085098-1-000 del 3 de mayo de 2021, Cerrejón informó frente a este requerimiento que, una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, se dio inicio al levantamiento de la información y documentación necesaria para dar inicio al trámite de modificación del PMA en este aspecto, incluyendo los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA. Así mismo, se explicó que se había identificado la posibilidad de articular la consulta previa que se requeriría para realizar la modificación de PMA solicitada por la ANLA, con la ordenada en la Sentencia T-704 de 2016, por cuanto las comunidades que hacen parte del área de influencia actualizada del componente atmosférico de la mina son comunidades que harán parte de la consulta de la Sentencia T-704/16 y por ende con las que con ocasión de esa Sentencia se deberán discutir, entre otros, los impactos relacionados con el componente atmosférico.

En razón a lo expuesto en el documento radicado, se solicita respetuosamente a la ANLA tener en cuenta para efectos del seguimiento correspondiente que, el requerimiento de modificación del PMA ordenado por el Auto 4565 de 2018 se encuentra condicionado, por cuanto el mismo solo podrá surtirse después de que se culmine el proceso de consulta previa. Por lo anterior se solicita que el presente requerimiento sea excluido temporalmente del seguimiento mientras se finaliza el proceso de consulta previa antes indicado.

Para más detalle ver el documento radicado en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\9_Radicados_ANLA\Rta_Auto5755\Art_4". **(…)**

Adicionalmente, mediante comunicación con radicado 2021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021 la sociedad presento respuesta al artículo 4º del Auto 5755 de 2020, en el cual indica:

(…)
2.1. *En atención a lo requerido por ANLA en el numeral 4 del artículo 1º del Auto 4565 de 2018, Cerrejón realizó la verificación de la delimitación del área de influencia de la mina a través de un ejercicio de modelación del plan de vida de la operación minera de Cerrejón, identificando la isopleta de aportes de la operación minera (es decir, sin incluir fondo) de mayor extensión entre la curva de 20µg/m3 para PM10 y 10µg/m3 para PM2.5, que resultó ser la 20µg/m3 de PM10. En el resultado de dicho ejercicio, se evidenció una variación con respecto al área de influencia física (aire) aprobada mediante Resolución 1386 de 2014.*

2.2. *En la figura No. 1, se presentan los dos polígonos anteriormente mencionados; en color marrón se ilustra el área de influencia aprobada mediante Resolución 1386 de 2014, y en color naranja, el área de influencia para el componente atmosférico, actualizada conforme a los parámetros establecidos por la ANLA en el Auto 4565 de 2018, siendo esta última más amplia, incluyendo a*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 5755 del 23 de junio de 2020

las comunidades de Provincial, Campoalegre, San Francisco y Barrancón (rural); así como algunas zonas rurales de Papayal y Barrancas.

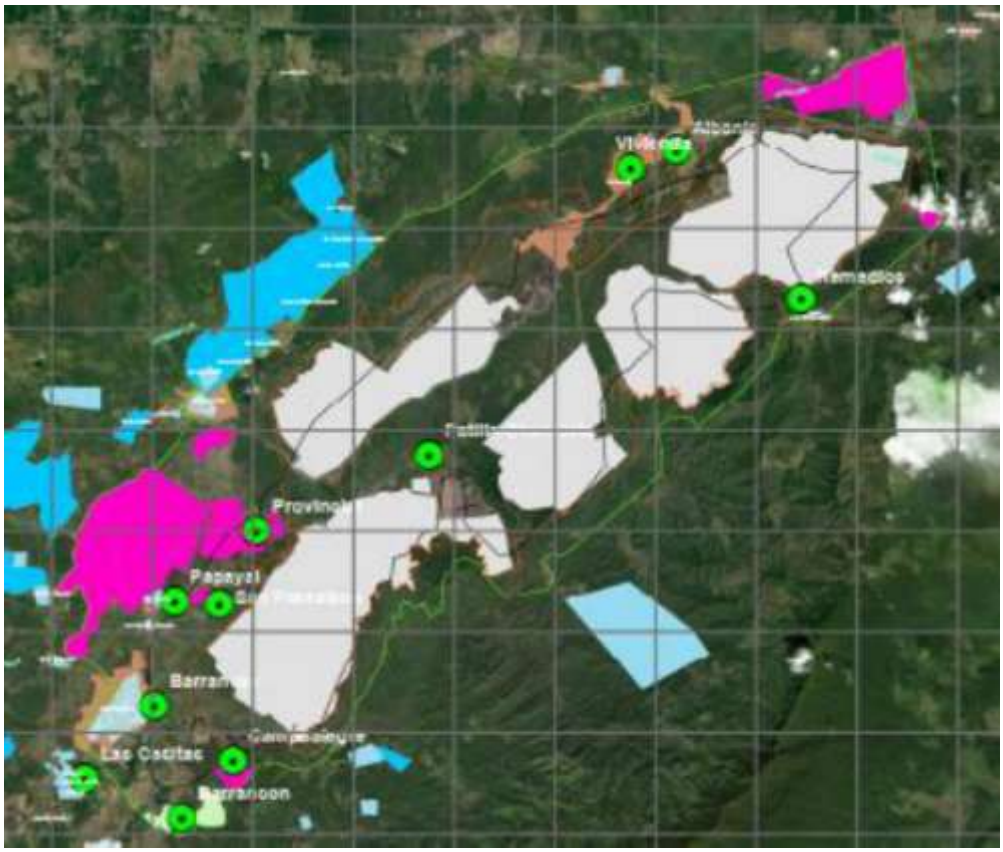


Figura No. 1. Área de afectación física (aire) – Auto 4565 de 2018 vs área afectación física (aire) – Resolución 1386 de 2014

2.3. *Esta información fue presentada a ANLA mediante oficio radicado N° 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019, y como consecuencia de la variación identificada, se dio paso internamente al análisis de mecanismos para la atención del compromiso de modificación del Plan de Manejo Ambiental.*

2.4. *En este sentido en la ficha ICA 3A, del Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 15, correspondiente al año 2020, radicado bajo el número 2021085098-1-000 del 3 de mayo de 2021, Cerrejón informó frente a este requerimiento que, una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, se dio inicio al levantamiento de la información y documentación necesaria para dar inicio al trámite de modificación del PMA en este aspecto, incluyendo los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA.*

Auto 5755 del 23 de junio de 2020

2.5. *Así mismo, en el mencionado ICA se explicó que Cerrejón había identificado la posibilidad de articular la consulta previa que se requeriría para realizar la modificación de PMA solicitada por la ANLA, con la ordenada en la Sentencia T-704 de 2016, por cuanto las comunidades que hacen parte del área de influencia actualizada del componente atmosférico de la mina son comunidades que harán parte de la consulta de la Sentencia T-704/16 y por ende con las que con ocasión de esa Sentencia se deberán discutir, entre otros, los impactos relacionados con el componente atmosférico.*

2.6. *En la actualidad hemos avanzado en el análisis de la mencionada posibilidad, identificando y aclarando los requisitos para alinear tanto la consulta a adelantar para el cumplimiento de la orden de la ANLA de modificar el PMA para el componente atmosférico de la mina, como también para dar cumplimiento a la consulta ordenada por la Sentencia T-704/16, los cuales implican entre otras, el pronunciamiento y gestión de diferentes autoridades. En consecuencia, daremos inicio a la implementación de los mismos durante 2022, buscando mantener una integralidad en el análisis de impactos y establecimiento de medidas de manejo asociadas al componente atmosférico de la Mina.*

(…)

Es de señalar que la argumentación expuesta por el titular del instrumento de manejo y control ambiental en el ICA No. 16 correspondiente a 2021 y lo presentado en la comunicación con radicado 2021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021, que es la misma argumentación del ICA No. 15 correspondiente a 2020, fue evaluada por esta Autoridad Nacional y el resultado de lo conceptuado fue notificada a la sociedad en estrados en la reunión de seguimiento ambiental del Acta 493 del 19 de octubre de 2021 (relacionado con el Concepto Técnico No. 06332 del 14 de octubre de 2021), en la cual la sociedad establece que atenderá el requerimiento en los términos y condiciones establecidas por la ANLA.

Concepto Técnico No. 06332 del 14 de octubre de 2021 (Acta 493 del 19 de octubre de 2021):

(…) *Sin embargo a lo anterior y teniendo en cuenta la Metodología general para la elaboración y presentación de Estudios Ambientales definida mediante Resolución 1402 del 25 de julio de 2018, puede presentar un arriesgo en cuanto a la consulta previa que señala la Sociedad con lo dispuesto en la Sentencia T-704 de 2016, toda vez que la definición de Área de Influencia que establece la metodología de 2018 está en función de la evaluación de los impactos significativos en términos espaciales y temporales y no en función del Área de Influencia Directa e Indirecta, como se encuentra aprobada a las áreas de mina del proyecto Cerrejón mediante la Resolucion 1183 de 2014, lo anterior, podría dejar por fuera de la consulta previa a algunas comunidades en primera instancia y adicionalmente puede que el PMAI del proyecto no este atendiendo los efectos ambientales que resultan de la ejecución del proyecto a la totalidad de las comunidades dentro del AI.*

Por lo anterior y en aras de garantizar el enfoque de identificación y delimitación del área de influencia del proyecto, permitiendo un acercamiento integral a las zonas en las cuales se

Auto 5755 del 23 de junio de 2020
manifiestan los impactos ambientales significativos y a la vez, la posibilidad de realizar análisis de forma independiente para cada componente ambiental, se solita al área jurídica evaluar la posibilidad de iniciar proceso sancionatorio por los requerimientos reiterados realizados al titular del instrumento de manejo y control frente a la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico. **(…)** Con fundamento en lo anterior, se solicita a la sociedad dar cumplimiento con la obligación en los términos y condiciones requeridos por ANLA. Por lo tanto, se reitera el cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.
Requerimientos
Presentar, ante esta Autoridad Nacional, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020 y el requerimiento 38 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y requerimiento 44 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

k. Auto 8327 del 31 de agosto de 2020

"*Por el cual se efectúa un seguimiento y control ambiental"*

Las obligaciones impuestas en los numerales 1, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27 y 28 del artículo primero se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Las obligaciones establecidas en los numerales 3 y 24 del artículo primero fueron excluidas del seguimiento mediante el Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Las obligaciones establecidas en los numerales 3, 4, 9, 12, 22, 30 y 31 del artículo primero, y numeral 1 del artículo segundo, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Las obligaciones establecidas en el numerales 2 y 16 del artículo primero, fueron excluidas del seguimiento mediante Acta 437 del 11 de noviembre de 2020.

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020		
ARTÍCULO PRIMERO: *Reiterar a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, localizado en jurisdicción de los municipios de Hato Nuevo, Barrancas, Albania y Maicao, en el departamento de la Guajira el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo.:*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
7. *Presentar los soportes en donde se evidencie la atención y respuesta a cada uno de los peticionarios de las PQRs relacionados en el numeral 16 del artículo primero del Auto 08812 de 28 de diciembre de 2018 y en cumplimiento del numeral 2.14 del Requerimiento No. 2 del Acta 008 del 6 de febrero de 2020.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Requerimiento 57 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del seguimiento a la presente obligación se realiza en el Requerimiento 57 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021. En el que se consideró que la Sociedad presentó los soportes documentales del proceso en atención a los ciudadanos objeto de la presente obligación, que en adelante se realizará el seguimiento en la medida 2 del Programa de información y comunicación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos		
Requerimientos		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
14. *Efectuar en el programa de compensación por intervención del hábitat acuático y de corredores ambientales; la restauración de todos los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados o intervenidos mediante autorización, dejando como zona de protección forestal una franja no inferior a 30 m, a partir del nivel de aguas máximas. Para lo anterior, deberá darse cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 957 de 2018 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, y/o aquellas normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 7.2 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 de 15 de enero de 2015, en el numeral 24 del artículo primero del Auto 01347 del 28 de marzo de 2018, en el numeral 28 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018 y en el*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020		
numeral 3.2 del requerimiento No. 3 del Acta 008 de 6 de febrero de 2020.		

Reiteraciones

- Numeral 24 del artículo primero del Auto 01347 del 28 de marzo de 2018
- Numeral 28 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
- Numeral 3.2 del requerimiento No. 3 del Acta 008 de 6 de febrero de 2020

Análisis del cumplimiento

Respecto al numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 de 15 de enero de 2015, el archivo "*Plan_Reintro_Esp_Nativas"* (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), la Sociedad contextualiza la metodología y densidades empleadas para la restauración de los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados (Arroyos Tabaco, Aguas Blancas y Bruno), especificando:

"(…)

Restauración en núcleo: *establecimiento de cinco plántulas; una planta central y cuatro periféricas a una distancia de un metro de la planta central. Se sugiere que se establezcan distancias mínimas de dos metros entre cada núcleo siempre que el terreno lo permita. De esta manera se espera alcanzar una densidad de 750 plántulas por una hectárea…*

Enriquecimiento: *La metodología de enriquecimiento se implementará en las áreas con una estructura más densa en cuanto a número de individuos, o donde las pasturas sean más densas, por lo cual se realizarán siembras con distancias promedios de 5x5 m, dando prioridad a especies secundarias o esciofitas Con esta metodología se busca lograr una densidad de 400 individuos por hectárea...*

Tres bolillo: *las plantas formando cada tres un triángulo, esto aumenta la densidad de siembra por el aprovechamiento del espacio. Esta metodología se priorizará en terrenos pendientes o en cortinas rompe vientos, alternado con curvas de nivel en terrenos con pendientes fuertes para reducir la erosión. Con este se espera lograr una densidad de 600 individuos por hectárea.*

Restauración arroyo Tabaco periodo 2021:

Durante las actividades de siembra para la restauración de las áreas aledañas al cauce modificado del arroyo Tabaco se utilizaron 1.040 individuos pertenecientes a 31 especies nativas…

Tabla 5 Especies sembradas en la ribera del arroyo Tabaco en el año 2021.

Nombre científico	Nombre común	Individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	20
Cañaguate	*Roseodendron chryseum*	1
Caranganito	*Senna atomaria*	21
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	52

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020

Cedro	*Cedrela odorata*	226
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	47
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	83
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	79
Culo de indio	*Bursera sp.*	1
Ebano	*Caesalpinia ebano*	1
Guaimaro	*Brosimum alicastrum*	14
Guasimo	*Guazuma ulmifolia*	8
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	21
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	247
Laurel	*Ocotea sp.*	2
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	15
Mamón cotopri	*Melicoccus oliviformis*	1
Mea parao	*Muellera sp.*	2
Miopio	*Erythrina velutina*	6
Mulato	*Senegalia polyphylla*	1
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	11
Pata de vaca	*Bauhinia aculeata*	7
Peregüetano	*Parinari pachyphylla*	1
Puy	*Handroanthus billbergii*	5
Quebracho	*Astronium graveolens*	1
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	4
Uvito	*Cordia alba*	1
Volador	*Gyrocarpus americanus*	21
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	70
	Total	**1040**

Restauración arroyo Aguas Blancas periodo 2021:

Durante las actividades de siembra, se logró el establecimiento de 1198 árboles nativos pertenecientes a 17 especies, entre las cuales algunas se encuentran bajo categorías de amenaza …

Nombre común	Nombre científico	Cantidad de individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	52
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	73
Cedro	*Cedrela odorata*	225

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020

Ceiba blanca	*Hura crepitans*	75
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	149
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	158
Ébano	*Caesalpinia ebano*	29
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	1
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	233
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	4
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	15
Puy	*Handroanthus billbergii*	7
Tachi	*Indet 1.*	13
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	3
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	90
	Total	**1198**

(…)"

Igualmente, la información esta soportada en registro fotográfico y localización de las áreas sembradas, como se detalla a continuación.



Figura 3 Ubicación de los individuos plantados en la ribera del arroyo Tabaco en el año 2021

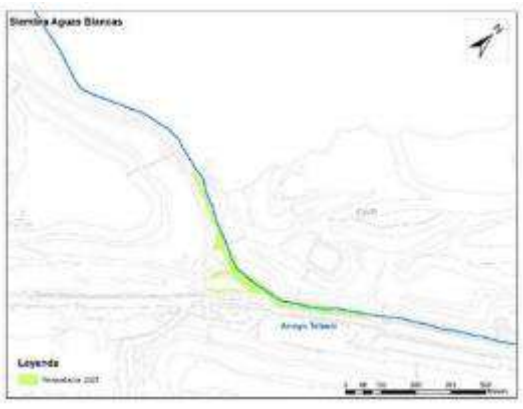


Figura 4 Ubicación de los individuos plantados en la ribera del arroyo Aguas Blancas en el año 2021

Referente a los numerales 24 del artículo primero del Auto 01347 del 28 de marzo de 2018 y 28 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, el análisis al cumplimiento se realiza requerimiento 41 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020, donde se determina su cumplimiento.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020		
En lo concerniente al numeral 3.2 del requerimiento No. 3 del Acta 008 de 6 de febrero de 2020, conforme a la información obrante en el expediente, mediante concepto técnico 06332 del 14 de octubre de 2021, el análisis se realizó en el marco del numeral 42 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020, señalando: *"Las consideraciones al requerimiento se efectúan en el numeral 42 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020, se sugiriere al equipo jurídico cerrar el mismo y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales."* Al respecto, el numeral 42 del acá 437 del 12 de noviembre de 2020, se declaró cumplimiento mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021. De acuerdo con lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado, igualmente teniendo en cuenta el carácter temporal de la misma y en aras de evitar duplicidad en la evaluación de la información, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 del 15 de enero de 2015.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
29. *Remitir el modelo acústico a partir de la caracterización de todas las fuentes de emisión de ruido existentes en el proyecto. En cumplimiento del numeral 3 del artículo segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018 y el numeral 4.54 del Requerimiento No. 4 del Acta 008 del 6 de febrero de 2020.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
Numeral 3 del artículo segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018 Numeral 4.54 del Requerimiento No. 4 del Acta 008 del 6 de febrero de 2020		
Análisis del cumplimiento		
Que en cumplimiento de la obligación en reiteración la sociedad remite el estudio de modelo acústico a partir de la caracterización de las fuentes de emisión de ruido existentes en el proyecto. No obstante, la revisión y análisis de los resultados del estudio se realizan en el numeral 3 del artículo segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, en los términos requeridos por esta Autoridad Nacional a través de la obligación inicial. En tal sentido, se considera que la sociedad remitió el modelo de ruido.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento.		
ARTÍCULO SEGUNDO: *Requerir a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales y*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020		
presentar a esta Autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***2.** Informar a la comunidad de Los Remedios, respecto a que la queja instaurada por dicha comunidad se encuentra en proceso de investigación, lo cual requiere gestiones internas en la compañía, teniendo en cuenta los impactos manifestados por la comunidad en la reunión del 10 de marzo de 2020.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Requerimiento 52 del Acta de seguimiento y control ambiental 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
El seguimiento a la presente obligación se realiza en el Requerimiento 52 del Acta de seguimiento y control ambiental 493 del 19 de octubre de 2021, en el que se consideró su cumplimiento y la pertinencia de omitir de futuros seguimientos.		
Requerimientos		
No se realizan requerimientos		

I. Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

"Por la cual se efectúa un seguimiento y control ambiental"

Las obligaciones establecidas en los requerimientos 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 26, 29 (Literales a, b y c), 30, 32 (Literales a, b y c), 35, 36, 37 (Literales b, c y d), 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 51 y 53., se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.

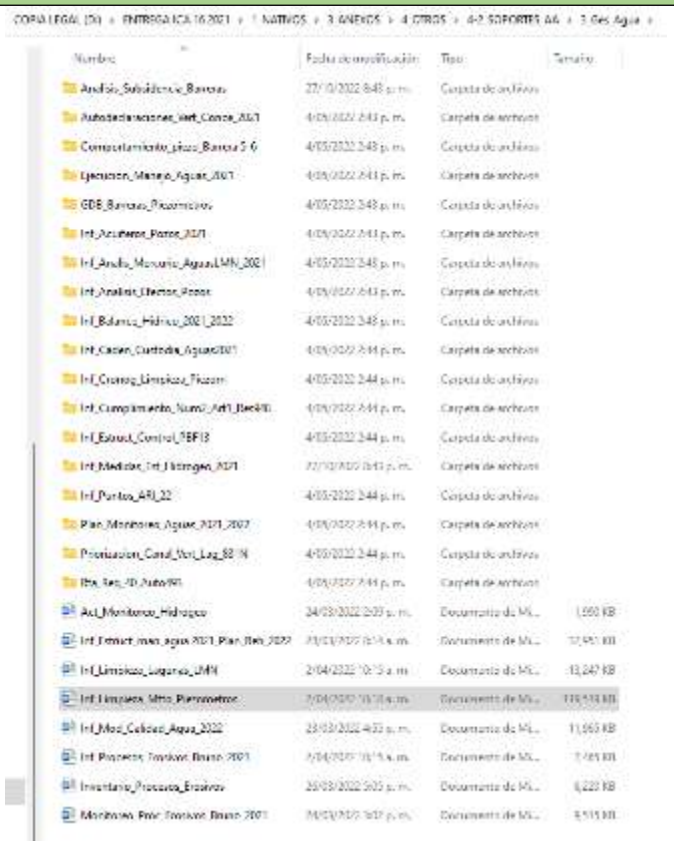
Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales y la presentación a esta Autoridad Nacional de los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 15 (periodo 2020) o en el plazo que se fije en el requerimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
***2.** Justificar las razones por las cuáles el piezómetro 1 ubicado aguas arriba de la barrera de baja permeabilidad 1 Tajo Patilla y*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
los piezómetros 7 y 9 ubicados aguas arriba de la barrera de baja permeabilidad 3 Tajo Tabaco, se encuentran secos. A su vez, determinar y presentar la efectividad actual de cada una de estas barreras, En cumplimiento de la Ficha de Manejo: PBF-02 Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.		
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
La sociedad reporta en el marco del cumplimiento de la presenta obligación lo siguiente: *Cerrejón a través del informe de cumplimiento asociado al monitoreo de las barreras de baja permeabilidad 1 del Tajo Patilla y la barrera 3 del Tajo Tabaco, da respuesta al numeral 2; en el cual se justifica y se argumenta técnicamente las razones por las cuales el piezómetro 1 de la barrera No. 1 de Patilla y los piezómetros 7 y 9 de la barrera 3 de Tabaco presentan niveles bajos o secos dentro del piezómetro, así mismo se presentaron la efectividad de las barreras 1 de Patilla y 3 de Tabaco de acuerdo a lo solicitado por la ANLA.* *El documento mencionado se encuentra en la siguiente ruta ICA 2020: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua; bajo en nombre de "Info_Monit_Barreras1-3"* Con base en la información suministrada por la Sociedad en el Informe_barreras_Bajapermeabilidad_2021 donde se indica la situación que genera que los piezómetros de las barreras patilla y tabaco estén secos: *Por efecto de la barrera y por el desagüe producido por el tajo, uno de los piezómetros de aguas abajo se presenta seco o con el nivel muy cerca al contacto roca-aluvión, mientras los de aguas arriba se mantienen por encima del nivel de aguas abajo. Históricamente la diferencia máxima se mantiene entre 2,93 m y 4,57 m, en el año 2021 la diferencia promedio estuvo 2,6 m.* *Por efecto de control de la barrera aguas arriba y por el desagüe producido por el tajo aguas abajo, los piezómetros aguas abajo se presentan secos o con el nivel muy cerca al contacto roca-aluvión, mientras los de aguas arriba se mantienen por encima del nivel de aguas abajo, con diferencias promedio de 3,18 m para el 2021.* Por lo anterior se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación y se requiere que el área jurídica la de por cerrada	
Requerimientos		
N. A		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
4. *Presentar el proceso que se realiza para el monitoreo continuo de la efectividad de la barrera 9B Tajo La Puente y en caso de no contar con un proceso que permita el monitoreo continuo de la efectividad deberá implementarse, En cumplimiento de la Ficha de Manejo: PBF-02 Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.*	Temporal	NO
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
La sociedad reporta en el marco del cumplimiento de la presenta obligación lo siguiente: *Mediante el documento "Informe de cumplimiento del requerimiento asociado a la presentación del proceso de monitoreo continuo de la efectividad de la barrera 9A del Tajo La Puente", Cerrejón presenta el proceso de medición continua de la efectividad de la barrera 9B de La Puente, así mismo, se indica que se planea complementar la red de monitoreo de niveles para el primer semestre de 2021, de acuerdo con lo solicitado por la ANLA.* *El documento mencionado, se encuentra en la siguiente ruta ICA 2020: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua; bajo en nombre de "Info_Monit_Barrera9B_LaPuente"* Esta autoridad indica que una vez revisada la ruta indicada por la sociedad no se encuentra el documento o carpeta denominada *Info_Monit_Barrera9B_LaPuente, como se presenta a continuación:*		

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Por lo anterior esta Autoridad reitera a la sociedad la presenta obligación
Requerimientos
Presentar el proceso que se realiza para el monitoreo continuo de la efectividad de la barrera 9B Tajo La Puente y en caso de no contar con un proceso que permita el monitoreo continuo de la efectividad deberá implementarse, en cumplimiento del numeral 4 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020.

Obligación	Carácter	Cumple
11. *Presentar en el ICA 16 (periodo 2021) los soportes de la limpieza de sedimentos de las lagunas 831, Potrerito y Tabaco, con la finalidad de mantener el óptimo manejo de las aguas de escorrentía. En cumplimiento de la medida 4 de la ficha de manejo PBF14 Manejo Integral de las Lagunas de Almacenamiento y Sedimentación.*	Temporal	SI
Reiteraciones		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020
N/A
Análisis del cumplimiento
En el formato ICA-3a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., indica: *(…)* *Para el ICA 2021 Cerrejón presenta el documento de mantenimiento de las lagunas 831 Sur, Potrerito y Tabaco de la mina, para dar respuesta al requerimiento 11 del Acta 437. En dicho documento se indica que se realizaron inspecciones de seguimiento a las lagunas con el fin de realizar mantenimiento o limpieza de los sedimentos acumulados en las mismas. Con base en lo anterior, se muestran los registros fotográficos de limpieza de las lagunas 831 Sur y Potrerito. Con respecto a la laguna Tabaco, los sedimentos se encuentran en el costado Este (entrada del canal perimetral a la laguna), sin embargo, la laguna aún cuenta con capacidad para realizar tratamiento físico, por lo tanto, el mantenimiento se realizará el segundo semestre del 2022. Ver documento completo en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua bajo el nombre Inf_Limpieza_Lagunas_LMN*. *(…)* Revisada la información señalada, en esta se constata el mantenimiento realizado como se muestra en el siguiente registro fotográfico. Lagunas 831 

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020



Fuente: ICA 16, Inf_Limpieza_Lagunas_LMN

Laguna Potrerito



Fuente: ICA 16, Inf_Limpieza_Lagunas_LMN

En cuanto a la Laguna Tabaco, indican que el mantenimiento se aplaza para el segundo semestre del 2022. Durante la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se verifica el estado del respectivo sistema, en donde se identifica el avance del mantenimiento como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Fotografía 217. Estado Laguna Tabaco Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5048110 - N: 2786133)	**Fotografía 218. Avance manteniendo** Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único (E: 5048165 - N: 2786108)
	
Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*	**Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 04/08/2022*

Por lo anterior se considera que, Carbones del Cerrejón Limited., dio cumplimiento con lo establecido en la presente obligación y por tanto no se tendrá en cuenta en futuros seguimientos ambientales

Obligación	Carácter	Cumple
23. *En un plazo de seis meses, contados a partir del día siguiente a la suscripción del acta de reunión, presentar un informe donde relacionen y detallen las unidades de coberturas vegetales monitoreadas en las diferentes estaciones y parcelas reseñadas en el "Informe Final Trianual 2019", así como los grupos faunísticos monitoreados conforme a las unidades de coberturas de tierra establecidas en la capa cartográfica "Cobertura Tierra" de la GDB presentada para el periodo 2019 (ICA 14). Toda la información deberá ser soportada cartográficamente en el Modelo de Almacenamiento de Datos Geográficos (Base de Datos Geográfica o GDB, según Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016). Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en las medidas 1.2 de la ficha PBF-06 Coberturas Vegetales, 3.3 de la Ficha PBF-07 Fauna terrestres y la Ficha S03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
En cumplimiento con lo solicitado, el titular del instrumento ambiental, mediante comunicación con radicado 2021144779-1-000 del 15 de julio de 2021, allegó el documento "*CARACTERIZACIÓN HIDROBIOLÓGICA, DE FAUNA Y FLORA TRIANUAL DEL VALLE DEL CERREJÓN - Octubre – Noviembre 2019*", soportado cartográficamente en el Modelo de Almacenamiento de Datos Geográficos (Base de Datos Geográfica o GDB). Una vez revisada la información consignada en el documento reseñado, las unidades de coberturas vegetales asociadas a las caracterizaciones para los diferentes componentes terrestres (flora y fauna silvestre: Entomofauna, herpetofauna, avifauna, mastofauna, primates y felinos), se encuentran clasificadas conforme a lo establecido en la metodología CORINE Land Cover Adaptada para Colombia Esc. 1: 100.000 (IDEAM, 2010). En general, la actualización y caracterización (composición y estructura) de las coberturas vegetales presentes en el área del proyecto, así como los monitoreos exigidos en el marco de la Ficha S03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre, ejecutados en el año 2019, fueron realizados en Bosque abierto, bosque de galería y/o ripario, bosque denso, pastos enmalezados, vegetación secundaria alta, y baja. Por consiguiente, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente, debido a la temporalidad y lo solicitado está inmerso en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza en el marco de las medidas 1.2 de la ficha PBF-06 Coberturas Vegetales, 3.3 de la Ficha PBF-07 Fauna terrestres y la Ficha S03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
24. *Complementar en los informes Trianuales (en el periodo que corresponda) los monitoreos para la caracterización florística y estructural de las unidades de coberturas con características boscosas o seminaturales presente en el área del proyecto y fauna terrestre, conforme a la clasificación establecida en la Metodología CORINE Land Cover Adaptada para Colombia Esc. 1: 100.000 (IDEAM, 2010) o versiones oficiales posteriores. Toda la información deberá ser soportada cartográficamente en el Modelo de Almacenamiento de Datos Geográficos (Base de Datos Geográfica o GDB, según Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016). Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en las medidas 1.2 de la ficha PBF-06 Coberturas Vegetales, 3.3 de la Ficha PBF-07 Fauna terrestres y la Ficha S-03. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre.*	Temporal	N. A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Al respecto, es importante indicar que la medida 1.2 de la ficha PBF-06 Coberturas Vegetales, señala. "*Actualización periódica (cada tres años) de la composición y estructura de las coberturas vegetales mediante la evaluación en parcelas permanentes y la elaboración de los planos correspondientes, con metodologías estandarizadas y comparables para el monitoreo de la biodiversidad vegetal y la biomasa. Estas evaluaciones también incluyen parcelas en áreas no intervenidas con el fin de tomar valores de referencia*." (…). La medida 3.3 de la ficha PBF-07 Fauna terrestre, indica: "*A lo largo de la operación minera será valorado el estado de conservación de la fauna terrestre de la región por medio del programa de Monitoreo Fauna Terrestre, que corresponde al programa S-03 de este informe*"; por lo tanto, se precisa que de acuerdo la periodicidad trianual señalada, para el periodo objeto de seguimiento el titular del instrumento ambiental se encuentra en términos; toda vez, que en los ICA No. 14 (periodo 2019) y No. 15 (periodo 2020), entrego los monitoreos trianuales de los componentes hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas y peces), de fauna terrestre (reptiles, anfibios, insectos, aves, mamíferos en general y dos grupos focales dentro de ellos: primates y felinos) y de flora, para época lluvia y seca, respectivamente. Por consiguiente, los próximos monitoreos se llevarán a cabo en el año 2022 y 2023, a ser entregados en los ICA No.17 (periodo 2023) y No. 18 (periodo 2024). Por lo anterior, no aplica para el periodo de seguimiento.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***25.*** *Presentar en el ICA 16 (periodo 2021), los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de acciones de capacitación y educación con las juntas de acción comunal de Papayal, Albania y Hatonuevo que permitan a estas organizaciones cumplir con sus propias funciones y adelantar proyectos que a corto, mediano y largo plazo estimulen su propio desarrollo en beneficio de la comunidad. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 2 del Programa PGS-01 Participación Comunitaria.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Análisis del cumplimiento

En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó los siguientes soportes documentales:

Soporte	Fecha	Contenido
Convocatoria JAC Albania, Barrancas, Hatonuevo, Papayal	*18/06/2021*	*diplomados virtual, uno en Gestión Ambiental y otro en Formulación de proyectos con intensidad horaria de 120 horas, facilitados por la Universidad EAN. Los diplomados se llevarán a cabo entre julio y noviembre de 2021*
	06/07/2021	Diplomado virtual, en Formulación de proyectos, con intensidad horaria de 120 hora s, facilitados por la Universidad EAN.

Fuente: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\065.

Se presentó por parte de la Sociedad, los soportes documentales de la convocatoria para la realización de Diplomados en formulación de proyectos y gestión ambiental, a las juntas de acción comunal de Albania, Barrancas Hatonuevo y Papayal, al respecto durante la visita de seguimiento se informó por los líderes de la convocatoria realizada para cursar los diplomados en gestión ambiental y formulación de proyectos, por lo que se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente omitir de futuros seguimientos.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
27. *Presentar en el ICA 16 (correspondiente al periodo 2021) o en el término que fije cada literal, los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de:* ***a)*** *Acciones de información y comunicación que permitan la participación e interlocución con la comunidad Rio de Janeiro respecto a las obras de conexión de agua que quedaron sin concluir en esta comunidad.*	Temporal	SI

Reiteraciones

No se realiza requerimientos.

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 2021266115-1-000 del 07 de diciembre de 2021, la Sociedad presentó respuesta a la presente obligación en los siguientes términos:

"Se han realizado acciones de información y comunicación, con el objetivo de promover la participación e interlocución con las Autoridades Tradicionales y miembros del Resguardo Indígena 4 de Noviembre, incluido el sector Río de Janeiro, explicando las gestiones llevadas a cabo para

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

atender las solicitudes recibidas y reiniciar las obras del proyecto "Optimización del sistema de suministro y abastecimiento de pozos productivos en el Resguardo Indígena 4 de Noviembre"

Soportes documentales presentados:

Soporte	*Fecha*	*Contenido*
Acta de reunión y registro fotográfico	*23/02/2021*	
Brindar información veraz sobre la reactivación de los trabajos para la adecuación de los pozos Coveñas y Rio de Janeiro, construcción de redes y abrevaderos para suministro de agua de uso agropecuario. Se revisó el tema, se entiende por las partes, la necesidad de disminuir el número de participantes de miembros de la comunidad en las capacitaciones que son requisito de Corpoguajira para la entrega a la comunidad del sistema de distribución de agua de uso agropecuario. Se acuerda que se actualizará el listado de participantes y se propone que se lleve a cabo con 3 miembros de cada sector de la comunidad, para un total de 9 personas		
Acta de reunión y registro fotográfico	*24/03/2021*	*Contenido*
Apertura e inicio de proyectos específicos, pozos de agua de Rio de Janeiro y Coveñas Carlos Fandiño. Informa sobre - El estado de las actividades relacionadas con el proyecto de los pozos, las visitas que se han realizado y el estado del contrato actual para avanzar en las actividades que fueron suspendidas por el tema de la pandemia. Y esta pandemia lleva a que en la reactivación del contrato tenga consigo la revisión de un presupuesto de las medidas de protocolos de bioseguridad que se hacen necesarios. - La empresa tiene toda la disposición de realizar un trabajo bien hecho. Una vez inicien los trabajos, la duración de la ejecución de la obra no será superior a un mes; lo que se requiere para dar el primer paso son las capacitaciones, las cuales son obligatorias y para mayor efectividad debe ser con 9 personas, el instructor y 3 personas por sector siguiendo los protocolos de bioseguridad en ocasión a la pandemia por el covid-19. - Importante que el listado de las personas cuenta con su documentación al día y de nacionalidad colombiana. Una vez que se tengan los datos de las verificaciones de campo debe surgir un proceso de aprobación; el cual demora alrededor de 2 meses argumentando y revisando las justificaciones, pero lo más importante es que una vez surtida esta etapa se proyecta que los trabajos de infraestructura se realicen en un mes.		
Acta de reunión y registro fotográfico	*19/11/2021*	*Contenido*
Presentación funcionarios de Cerrejón, Autoridades Tradicionales, líderes y demás miembros del Resguardo. 3. Contexto de reactivación de actividades, de las obras complementarias de los sistemas hídricos (pozos profundos en las comunidades de Río de Janeiro y Coveñas). Oscar Trujillo agradece, el espacio y la paciencia de los miembros del Resguardo, en la espera para el reinicio de las obras, consistentes en: Reparación de abrevaderos. • Finalización de la instalación de tuberías hasta el punto, donde se ubican los abrevaderos. • Instalación de bomba en el pozo ubicado en la comunidad Río de Janeiro y realizar la conexión eléctrica de la misma. • Se realizarán obras adicionales como: o Mantenimiento y desincrustación de los pozos o Pruebas de bombeo para las condiciones actuales. o Conexión eléctrica y bomba en el pozo de la comunidad de Coveñas, desde un transformador independiente del pozo de la comunidad de Río de Janeiro o Instalación de accesorios para mejor funcionamiento de la red de tuberías (ventosas y válvula de purga) e instalación de una tubería para medición de niveles en los pozos. o Instalación de una bomba de menor consumo de energía en el pozo de la comunidad de Río de Janeiro. Se hizo énfasis, por parte de Cerrejón, en que se ha mejorado el proyecto en la media en que se han atendido las solicitudes de los miembros de la comunidad, pero cada solicitud ha requerido de tiempo para ajustar el diseño y plan de ejecución. Por lo anterior, las obras tendrán nuevos ítems que fueron solicitados por la comunidad, como, por ejemplo, el cambio de trazado en las líneas de distribución del sector Cerrejón I, obras civiles en el pozo de Río de Janeiro y el mejoramiento de los componentes eléctricos en el Pozo de Coveñas. • Se hizo énfasis por parte de Cerrejón, que el sistema a entregar es de 2 pozos operativos con sus líneas eléctricas y tuberías hasta el tanque existente de 50.000 litros y, tuberías		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020
desde dicho tanque, hacia cada una de las comunidades (Cerrejón 1, Río de Janeiro, Coveñas), dentro de las que se derivan tuberías que llegaran hasta los 15 abrevaderos construidos (5 por comunidad). Dichos abrevaderos cuentan con plumas para toma de agua para consumo. El agua es cruda (no es potable) y llega solo hasta los abrevaderos (no hasta las viviendas). De esta forma, lo descrito es lo que se entregará para cerrar el compromiso, se debe tener en cuenta que cualquier modificación futura de lo entregado, ya sea para potabilizar o para cambiar los puntos de entrega de agua (por ejemplo, hasta viviendas), requiere del desarrollo de la ingeniería respectiva y podría implicar el cambio de equipos y redes eléctricas e hidráulicas, lo cual está por fuera de la responsabilidad del compromiso de Cerrejón. La definición por parte de la comunidad, de la solución a la situación de los costos de operación y mantenimiento del sistema y de la continuación de la entrega de agua a Charito, debe resolverse lo antes posible para que, cuando las obras se entreguen, el sistema quede operando sin ningún inconveniente.

Fuente: *radicado 2021266115-1-000 del 07 de diciembre de 2021*

Por la información expuesta anteriormente, la Sociedad presentó las actas de reunión con la comunidad Rio de Janeiro, del Resguardo indígena 4 de Noviembre, en las jornadas se abordó lo relacionado con la reactivación de las labores para la adecuación de pozos, construcción de redes y abrevaderos, y que según los soportes fue interrumpida debido a la emergencia sanitaria por Covid-19, teniendo en cuenta los soportes documentales presentados se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación por lo que se considera pertinente omitir de futuros seguimientos.

Requerimientos
No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
b) *Presentar un plan de trabajo que contenga las acciones a implementar para adelantar el cierre de las 656 peticiones en estado abierto presentadas por la comunidad correspondientes al periodo 2017 al 2019 y las 430 en estado investigación del periodo 2009 al 2019.*	Temporal	SI

Reiteraciones

Análisis del cumplimiento
En el ICA 16 (2021) documento Informe G_Social 2021, la Sociedad informó: *"En respuesta al numeral 27 Literal b del Acta N° 437, en el informe de la ficha PGS-02 Programa de información y comunicación meta No. 3 (Definir estrategias para minimizar el nivel de falsas expectativas de las comunidades) del informe Word ICA No. 16 con vigencia 2021, se presentan los avances del plan de trabajo informado a la autoridad que contiene las acciones implementadas y las que se encuentran pendientes para el cierre de las peticiones y solicitudes abiertas del 217 a 2019 y las quejas en investigación del 2009 a 2019. La información se puede consultar en el Informe Word Gestión Social ICA 2021, numeral 2.3.3 "Fortalecimiento del proceso de atención a grupos de interés".* En el informe de Gestión Social, se presentó el total de quejas a 2021:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Tabla 23. Estado de quejas según año de recibido (Años 2009 - 2021)

AÑO	CERRADO	CONCERTADA	EN INVESTIGACIÓN	TRANSFERENCIA	TOTAL
2009	2			1	3
2010	151		101	5	257
2011	114		23		137
2012	159		29	2	190
2013	262		32	1	295
2014	318		15		333
2015	352		21		373
2016	252	1	13		266
2017	234		20		254
2018	297	2	33	1	333
2019	221		37		258
2020	155		28		183
2021	367	15	52	1	435
Total	**2884**	**18**	**404**	**11**	**3317**

Gestión prevista en 2022 para el cierre de estas quejas:

La Oficina de Quejas continuará depurando y revisando cada uno de los casos asociados a esta temática para determinar los pasos a seguir, en ese orden se realizará:

- Continuar con la revisión de la documentación de los casos históricos para definir el abordaje para su cierre que contemple las actividades y estrategias adelantadas por Cerrejón.
- Identificar los casos donde se han realizado las gestiones necesarias y el quejoso no ha aceptado las respuestas para diseñar un plan de acción en conjunto que permita lograr un cierre.
- Lograr los cierres de los casos donde se realizó la gestión pertinente, mediante comunicación escrita y/o reuniones presenciales con los quejosos.
- Formalización en la comunicación de las actividades realizadas y de los planes de la compañía a las comunidades vecinas con quejas interpuestas sobre los casos asociados con gases, polvo y olores. Si bien se le informa de manera telefónica y a través de reuniones con los analistas sociales sobre la atención de los casos reportados, se debe formalizar el proceso como parte de la gestión de éstos.

Fuente: ICA 16 (2021) el informe de Gestión Social pg 69

La Sociedad presentó las actividades previstas a 2022, con las que espera dar cierre a las quejas derivadas del proceso minero en las acciones a seguir se plantea la revision de los casos históricos, la formalización en la comunicación de las actividades realizadas en relación con las quejas sobre gases, polvo y olores. Por lo anterior la Sociedad presentó las acciones a seguir, las cuales continúan siendo objeto de seguimiento en el marco del programa PGS-02 Información y divulgación, por lo que se considera el cumplimiento de la presente obligación y se considera pertinente omitir de futuros seguimientos.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
c) *En el término de ocho (8) meses, contados a partir del día siguiente a la suscripción del acta de reunión, adelantar el*	Temporal	SI

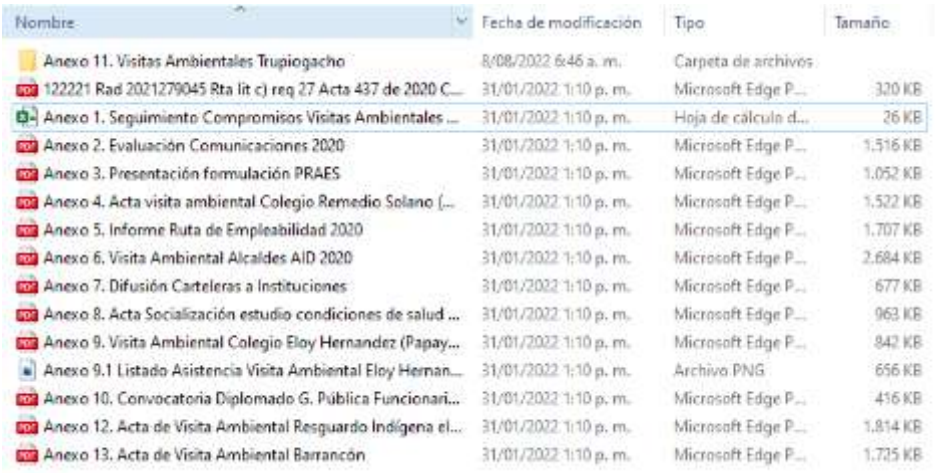
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
cumplimiento de los compromisos que se encuentran registrados en cada una de las actas de reunión de socialización implementadas en 2019.		

Reiteraciones

Análisis del cumplimiento

En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó los soportes documentales de la atención a los compromisos adquiridos en las reuniones de 2019, presentó en el Anexo 1 el seguimiento efectuado y el anexo con el que se atendió la inquietud de la comunidad:



Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Anexo 11. Visitas Ambientales Trupiogacho	8/08/2022 6:46 a. m.	Carpeta de archivos	
122221 Rad 2021279045 Rta lit c) req 27 Acta 437 de 2020 C...	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	320 KB
Anexo 1. Seguimiento Compromisos Visitas Ambientales ...	31/01/2022 1:10 p. m.	Hoja de cálculo d...	26 KB
Anexo 2. Evaluación Comunicaciones 2020	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	1.516 KB
Anexo 3. Presentación formulación PRAES	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	1.052 KB
Anexo 4. Acta visita ambiental Colegio Remedio Solano (...	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	1.522 KB
Anexo 5. Informe Ruta de Empleabilidad 2020	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	1.707 KB
Anexo 6. Visita Ambiental Alcaldes AID 2020	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	2.684 KB
Anexo 7. Difusión Carteleras a Instituciones	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	677 KB
Anexo 8. Acta Socialización estudio condiciones de salud ...	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	963 KB
Anexo 9. Visita Ambiental Colegio Eloy Hernandez (Papay...	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	842 KB
Anexo 9.1 Listado Asistencia Visita Ambiental Eloy Hernan...	31/01/2022 1:10 p. m.	Archivo PNG	656 KB
Anexo 10. Convocatoria Diplomado G. Pública Funcionari...	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	416 KB
Anexo 12. Acta de Visita Ambiental Resguardo Indígena el...	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	1.814 KB
Anexo 13. Acta de Visita Ambiental Barrancón	31/01/2022 1:10 p. m.	Microsoft Edge P...	1.725 KB

Fuente: Radicación Nº 2021279045-1-000 del 22 de diciembre de 2021

Los soportes presentados fueron objeto de seguimiento en el programa PGS-02 Información y comunicación, por lo que se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente omitirla de futuros seguimientos.

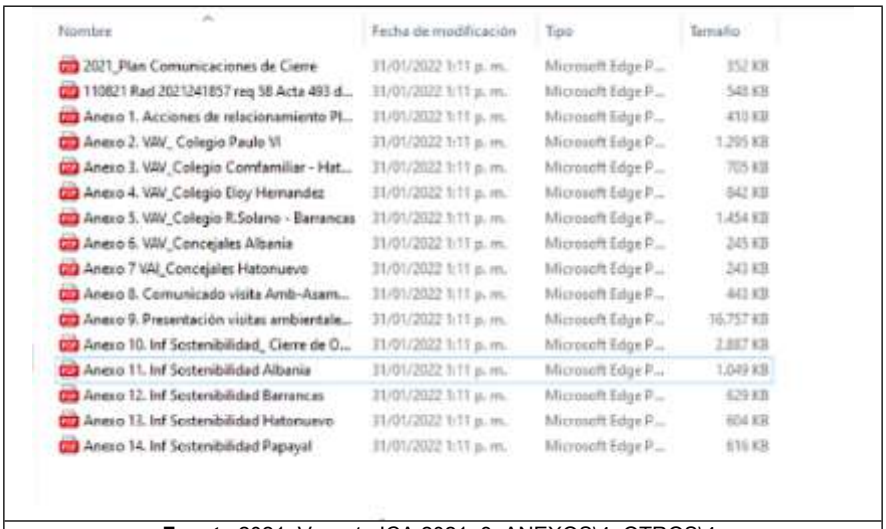
Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
d) *Respecto a las expectativas por el Cierre de Mina presentadas por los diferentes actores sociales comunidades, líderes comunitarios, autoridades tradicionales entes administrativos y demás actores sociales, determinar cuál es el alcance y responsabilidad de Cerrejón Limited e informarlo en las próximas reuniones del plan de cierre. Presentar los soportes en el ICA-16 (periodo 2021).*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020
Reiteraciones
N. A
Análisis del cumplimiento
En el ICA 16 (2021) la Sociedad presentó los soportes documentales relacionados con las socializaciones en las que se informó sobre el plan de cierre:



Fuente 2021. Ver ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\069\

Los soportes presentados fueron objeto de seguimiento en el programa PGS-02 Información y comunicación, por lo que se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente omitirla de futuros seguimientos.

Requerimientos
No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
e) *Presentar el plan de comunicaciones, en el que se incluyan las temáticas y los medios de comunicación a utilizar con cada una de las comunidades del área de influencia de mina en la socialización de los resultados de los estudios de calidad de aire, agua y vibraciones.*	Temporal	SI

Reiteraciones
N. A
Análisis del cumplimiento

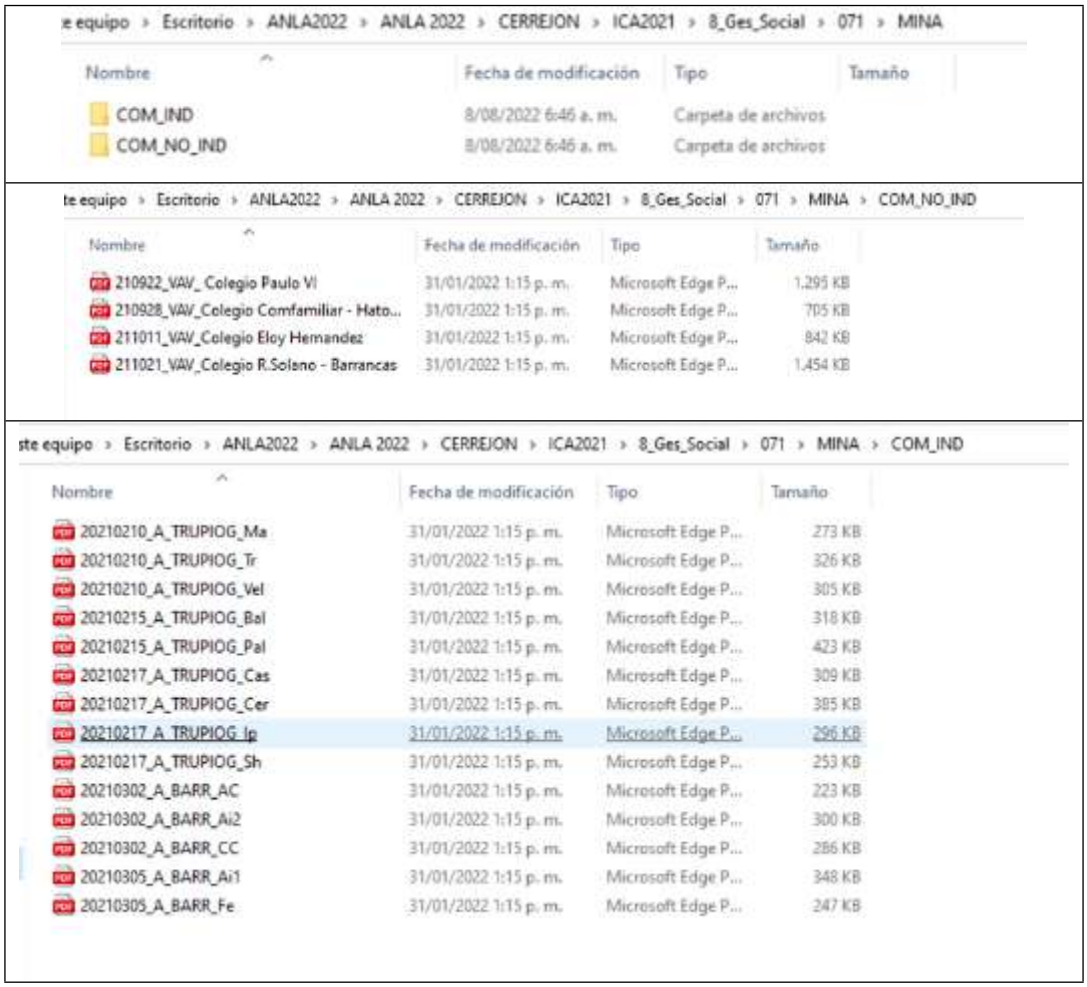
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020
En el ICA 16 (2021), la Sociedad presentó la respuesta a la presente obligación en los siguientes términos: - *Para dar respuesta a este requerimiento, en cumplimiento al plan de comunicaciones de cierre de mina, durante el mes de diciembre de 2021, se realizó reunión para la presentación de los "Estudios sobre el diagnóstico de viviendas, vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros" a cargo del equipo de profesionales del Centro de Investigación en Materiales y Obras Civiles – CIMOC de la Universidad de los Andes con la participación de los veedores ambientales del área Mina* Soportes presentados: - *"Estudios sobre el diagnóstico de viviendas, vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros"* - *Link: https://www.cerrejon.com/sostenibilidad/medio-ambiente/indicadores-ambientales.* - *Carteleras virtuales con boletín #somos Naturaleza y #somos Aliados (comité veedor, Juntas de acción comunal municipios de Albania, Barrancas, Hatonuevo y Papayal, Resguardo de Provincial.* - *Visitas ambientales: Resguardo de Trupiogacho.* La Sociedad presentó el plan de comunicaciones implementado que incluyo la divulgación de estudio de vibraciones a comunidades del área de Mina, la divulgación de los resultados de los indicadores ambientales mediante acceso a Link, principalmente a veedores ambientales de las comunidades urbanas, y la actividad de visitas ambientales y boletines informativos dirigidos a comunidades como el resguardo de Provincial y Trupio Gacho. Por la información expuesta anteriormente, la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación en tanto reportó las acciones del plan de comunicaciones implementados con comunidades de mina, por lo que se da cumplimiento y se considera pertinente omitir la presente obligación de futuros seguimientos.
Requerimientos
No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
f) *Presentar los soportes de las actividades adelantadas con las comunidades de mina en cumplimiento de la Medida 3 programa PGS-02 Información y Comunicación, a reportarse en el ICA 16 (periodo 2021), registrar las observaciones que estos actores sociales realicen y brindar la respuesta necesaria en atención a sus inquietudes.*	Temporal	SI

Reiteraciones
N. A
Análisis del cumplimiento

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020
En el ICA 16 (2021), la Sociedad informó de las actividades realizadas:



Fuente: ICA 16 (2021) 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\071\OBSERVACIONES_DE_LOS_PARTICIPANTES.

Los soportes documentales presentados, están relacionados con las reuniones realizadas con algunas comunidades de Mina con las que Cerrejón interactuó durante 2021, soportes que fueron objeto de seguimiento en el marco del programa PGS-02 Información y divulgación. Se da cumplimiento a la presente obligación dado que la Sociedad presentó los soportes documentales objeto del presente seguimiento, en este sentido se considera pertinente dar por cumplida la presente obligación y omitir de futuros seguimientos.

Requerimientos
No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
28. *Presentar en el ICA-16 (periodo 2021) los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de las acciones relacionadas con la participación e interlocución con las comunidades, respecto a:* ***a)*** *Los resultados e informes de calidad de aire y vibraciones para las comunidades de Provincial, 4 de noviembre y la Horqueta.* *Se deberá evaluar mediante encuesta la calidad de los mensajes trasmitidos y el grado de comprensión en las comunidades, lo anterior, en cumplimiento de la Medida 6 del programa PGS-03 Educación Ambiental y Capacitación.*	Temporal	NO

Reiteraciones

Análisis del cumplimiento

En el ICA 16 (2021), la Sociedad presentó la respuesta al presente requerimiento y remitió los siguientes soportes documentales:

a) Los resultados e informes de calidad de aire y vibraciones para las comunidades de Provincial, 4 de noviembre y la Horqueta.		
Soporte	Fecha	Contenido
Acta Calidad de aire Provincial	*9,10,11/12/2021*	*Acta de conformidad Sector Atachon, cardonalito, Provincial, Tinajita, Sectores Cerrito 1 y 2, sitio Nuevo Anexo 2 acuerdo Estándar Definitivo con listado de asistencia, información calidad de aire Provincial*
Acuerdo Orden Tercera	*25/11/2021*	*ACUERDO DE CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN TERCERA DE LA SENTENCIA T614-2019 ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, LA COMUNIDAD DEL RESGUARDO INDÍGENA PROVINCIAL Y LA EMPRESA CARBOINES DEL CERREJÓN LIMITED*
Acta de reunión	*14/12/2021* *01/02/2022* *15/12/2021*	*Socializar a los veedores ambientales de las comunidades del área MINA, los resultados del estudio realizado por la Universidad de los Andes titulado: "Diagnóstico de viviendas, en relación con las vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros"* *Veedores ambientales representantes de las comunidades de: Papayal, Albania, Campo Alegre, Hatonuevo, Barrancas, Los Remedios, Patilla, y los resguardos de: San Francisco, 04 de Nov y Provincial*
Encuestas	*14/12/2021* *01/02/2022* *15/12/2021*	*72 Actividad realizada: socialización de estudios sobre el diagnóstico de viviendas, vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
		municipios mineros y no mineros. ***Comunidad 4 de noviembre – comunidad de La Horqueta, Provincial***

Fuente ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\072.

En cuanto al literal a) relacionado con los resultados e informes de calidad de aire y vibraciones para las comunidades de Provincial, 4 de noviembre y la Horqueta.

La información presentada por la Sociedad está incompleta, dado que se presentan únicamente los soportes documentales de la divulgación de los resultados de calidad de aire del Resguardo Provincial en el marco de la sentencia T-614 de 2019, así como la entrega del link en el que pueden consultar los indicadores de aire, agua y tierra siendo confuso este último término ya que no es claro a que aspectos del elemento tierra corresponden los indicadores que son subidos al link informado a la comunidad, de otra parte, la Sociedad reporta la socialización del estudio de vibraciones de la universidad de los Andes, sin embargo en esta socialización participaron algunos veedores comunitarios, cuando la obligación está encaminada a la socialización con las comunidades en general y no solo con los veedores comunitarios, por lo que no se da cumplimiento al literal a) y se reitera su cumplimiento.

Requerimientos

Se reitera a la sociedad presentar los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de las acciones relacionadas con la participación e interlocución con las comunidades, respecto a: Los resultados e informes de calidad de aire y vibraciones para las comunidades de Provincial, 4 de noviembre y la Horqueta. Lo anterior en cumplimiento del literal a) requerimiento 28 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Obligación	Carácter	Cumple
b) *La entrega de los resultados del sismógrafo ubicado en la comunidad de Campo Herrera.*	Temporal	SI

Reiteraciones

N. A

Análisis del cumplimiento

En el Ica 16 (2021) la Sociedad presentó, soportes documentales en cumplimiento de la presente obligación:

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión y presentación Power Point con la información resultados sismógrafo	*23/11/2021*	
Socializar a la comunidad de Campo Herrera: 1. Los resultados del monitoreo de Vibración y sobrepresión. con la Autoridad tradicional y líderes de la comunidad de Campo Herrera, se inicia saludando a los presentes e informándolos primero a los asistentes que esta reunión se programó a solicitud del líder de la comunidad en la reunión realizada el 8 de noviembre quien requirió que se convocaran más miembros de la comunidad para que escucharan los temas a tratar. *Explicando el programa de Monitoreo de Vibración y Sobrepresión de acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental vigente de Cerrejón. Marco Legal Red de monitoreo en línea y estaciones de monitoreo*		

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Resultados de los monitoreos de la estación de Campo Herrera: se proyectaron los registros de las estaciones de monitoreo de fechas diferentes para observar detalladamente los picos reflejados en el sistema, así como, los registros de los diferentes horarios, teniendo en cuenta que el sistema registra permanentemente la actividad de vibración y sobre presión.

Los datos arrojados por los equipos se revisan permanentemente para observar e identificar los niveles de vibración y sobre presión registrados por los equipos. Se propone que la señora Carmen Jiménez como veedora ambiental de la comunidad realice un seguimiento a estos registros, para ello definirá una estrategia para la entrega de los resultados por parte de Cerrejón y se presente un informe sobre los resultados a la comunidad

3 encuestas a miembros de la comunidad Campo Herrera	*23/11/2021*	*Socialización de los resultados del monitoreo de vibración y sobrepresiones (sismógrafo ubicado en la comunidad de Campo Herrera)*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\073.

En cuanto al literal b) La entrega de los resultados del sismógrafo ubicado en la comunidad de Campo Herrera. Los soportes documentales presentados por la Sociedad dan cuenta de la interlocución y participación de la comunidad de Campo Herrera, frente a la socialización del tema del que trata la presente obligación por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente omitir de futuros seguimientos.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
c) *Concertar con los veedores ambientales las acciones para mejorar el conocimiento del proceso minero y el medio ambiente, teniendo en cuenta las sugerencias realizadas en torno a la utilización de medios masivos como radio, prensa y televisión para la divulgación de las actividades del proyecto a las comunidades indígenas y no indígenas receptoras de la información.* *Se deberá evaluar mediante encuesta la calidad de los mensajes trasmitidos y el grado de comprensión en las comunidades, lo anterior, en cumplimiento de la Medida 6 del programa PGS-03 Educación Ambiental y Capacitación*	Temporal	SI

Reiteraciones

N. A

Análisis del cumplimiento

En el ICA 16 (2021), la Sociedad presentó la respuesta al presente requerimiento y remitió los siguientes soportes documentales:

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	*5/06/2021*	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Dirigido a Miembros del comité veedor ambiental área Mina Alex Sierra, Alix Saumeth, Arelis Acosta, Arlen Alvarado, Carmen Jiménez, Diana Ustate, Duglas Sierra, Eliceth Ojeda, Esneris Martínez, Jorge Estrada, Víctor Sarmiento, Wilmiller Cuello. *En conmemoración del día mundial del medio ambiente, se le compartió la siguiente información y link a los miembros del comité veedor ambiental de área mina por medio del grupo de difusión de WhatsApp*		
Difusión de información por Whtassap	*11/06/2021*	*Contenido*
Dirigido a Alex Sierra, Alix Saumeth, Arelis Acosta, Arlen Alvarado, Carmen Jiménez, Diana Ustate, Duglas Sierra, Eliceth Ojeda, Esneris Martínez, Jorge Estrada, Víctor Sarmiento, Wilmiller Cuello. *Difusión de WhatsApp oferta de diplomado virtual en Gestión Ambiental y Formulación de proyectos con intensidad horaria de 120 horas, facilitados por la Universidad EAN. Los diplomados se llevaran a cabo entre julio y noviembre de 2021, solo se puede elegir un diplomado por participante y quienes deseen participar, asumen el compromiso de completar todas las asignaturas y actividades estipuladas en el programa.*		
Reporte de Reunión	*29/09/2021*	***Papayal:** Mostrar a los veedores ambientales del área mina y presidentes de la JAC de los Cascos urbanos como pueden acceder a la información de los indicadores ambientales publicados en la web de Cerrejón.*
Reporte de reunión	*06/10/2021*	***Albania:** Mostrar a los veedores ambientales del área mina y presidentes de la JAC de los Cascos urbanos como pueden acceder a la información de los indicadores ambientales publicados en la web de Cerrejón.*
Reporte	*07/10/2021*	***Hatonuevo**: Mostrar a los veedores ambientales del área mina y presidentes de la JAC de los Cascos urbanos como pueden acceder a la información de los indicadores ambientales publicados en la web de Cerrejón.*
Acta de reunión	*19/10/2021*	*Vía WhatsApp Con el fin de masificar los mensajes sobre la gestión social y ambiental de Cerrejón, se envió a los presidentes de las JAC de Hatonuevo, por medio del grupo de difusión de WhatsApp, la invitación a sintonizar los espacios semanales en la emisora Beraka Estéreo, 88.2 FM ó través de la web https://berakaestereo.com/ Todos los viernes a las 10:00 am Alex Sierra, Alix Saumeth, Arelis Acosta, Arlen Alvarado, Carmen Jiménez, Diana Ustate, Duglas Sierra, Eliceth Ojeda, Esneris Martínez, Jorge Estrada, Víctor Sarmiento, Wilmiller Cuello*
Reporte de reunión	*16/11/2021*	***Papayal** Mostrar a los veedores ambientales del área mina y presidentes de la JAC de los Cascos urbanos como pueden acceder a la información de los indicadores ambientales publicados en la web de Cerrejón.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Fuente: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\074.		
En cuanto al literal c) Concertar con los veedores ambientales las acciones para mejorar el conocimiento del proceso minero y el medio ambiente, teniendo en cuenta las sugerencias realizadas en torno a la utilización de medios masivos como radio, prensa y televisión para la divulgación de las actividades del proyecto a las comunidades indígenas y no indígenas receptoras de la información. Los soportes presentados están relacionados con información sobre el día mundial del medio ambiente, la convocatoria a diplomados virtuales, y el acceso a la información de los indicadores ambientales publicados en la web de Cerrejón. Por lo anterior, se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente omitir de futuros seguimientos.		
Requerimientos		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
29. *Presentar soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de:* ***d)*** *Presentar el avance de las actividades del memorando de entendimiento No 3 de 2019 suscrito entre el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social y Carbones del Cerrejón Limited.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
En el ICA 16 (2021), documento Informe G_Social 2021, la Sociedad presentó respuesta a la presente obligación en los siguientes términos: - *"Durante el año 2021, se continuaron las sesiones de trabajo con el DPS para identificar acciones conjuntas para llevar la oferta institucional en beneficio de las comunidades priorizadas de interés para Cerrejón. En ese orden, se realizó reunión virtual en el mes de mayo (se anexa acta) en la cual quedó establecido que el DPS suministraría a Cerrejón caracterización de oferta institucional para cruce de información de programas que desarrolla el DPS. Las comunidades priorizadas fueron las de Media Luna de las cuales se encontró que muchas familias están adscritas como beneficiarias de los programas de Prosperidad Social. Sin embargo, para efectos de implementación de proyectos en la zona, el DPS informó que los programas que desarrollan en otros departamentos para ser focalizados al Departamento de La Guajira, deben ser gestionados por El Departamento y los municipios, lo cual será de resorte de los entes territoriales liderar la implementación de estos proyectos y no de Cerrejón, lo cual limita nuestra gestión al respecto"*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Soportes documentales presentados ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\075.

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	13/05/2021	
Revisión Memorando Entendimiento suscrito entre CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED y PROSPERIDAD SOCIAL y definición de pasos a seguir en el marco de la construcción del Plan Operativo de Trabajo de la alianza. *Se arranca el dialogo entre los equipos de PS y Cerrejón a partir de un breve recuento de los acercamientos que se desarrollaron en los meses de diciembre (2020) y enero (2021) en los cuales se acordó la construcción de un Plan Operativo de Trabajo (en adelante POT) por el cual se materialicen las voluntades expuestas en el Memorando de Entendimiento suscrito en una vigencia anterior.* *Después de haber dado el contexto y los antecedentes de la presente reunión, se expone desde Prosperidad Social, los cambios que se han dado en términos de algunos programas misionales que pasaran a otras entidades, en el marco de la implementación de la ley de emprendimiento. Posteriormente se expone la necesidad de iniciar con la definición de las actividades a incorporar en el POT, para ello desde Prosperidad Social se plantea la posibilidad de realizar una mesa de trabajo donde participen los equipos de la Dirección de Inclusión Productiva – DIP y de la Dirección de Infraestructura Social y Hábitat – DISH, teniendo en cuenta que las líneas de acción planteadas a principio de año fueron las de Inclusión Productiva y de Mejoramiento de condiciones de Habitabilidad. De acuerdo con lo expresado por parte del equipo de Cerrejón, donde reiteran la necesidad de que se definan las actividades a incorporar al POT, y de acuerdo con lo planteado por el equipo de Prosperidad Social en términos de conformar la primera mesa de trabajo con los equipos misionales de la entidad, así como con las personas de la compañía que, por pertinencia, deben participar del espacio se establecen los compromisos consignados en ítem "COMPROMISOS" del presente documento.* ***COMPROMISOS:*** *- Recopilar información de la caracterización de las condiciones de la población y de la oferta en territorio que desde Prosperidad Social se desarrolla en el área de influencia del aliado con el fin de poder compartirla de ser posible previo a la mesa de trabajo.* ***Prosperidad Social*** *- Convocar a mesa de trabajo para iniciar proceso de definición de actividades a consignar en el POT de la alianza. Este espacio debe contar con la participación de los equipos misionales de Prosperidad Social.* ***Prosperidad Social*** *- Remisión de acta con compromisos a equipo de CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED.* ***Prosperidad Social***		
Correo electrónico Remisión de información	25/06/2021	de DPS a Cerrejón en atención a nuestro compromiso, adjunto se envía resultado del cruce de base de datos Cerrejón-Prosperidad Social.

Fuente: ICA 16 (2021) ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\075.

El acta de reunión presentada por la Sociedad hace referencia al Memorando de entendimiento No 3 suscrito entre Cerrejón y el Departamento para la Prosperidad Social, el cual en su objeto pretende facilitar la articulación de acciones relativas a la superación de la pobreza y vulnerabilidad en La Guajira, bajo los principios de coordinación, congruencia y complementariedad de la oferta y el manejo eficiente de los recursos e iniciativas, el desarrollo de la reunión según la información consignada en el acta de reunión requiere de la definición de actividades por parte de Prosperidad Social, a fin de conformar mesa de trabajo entre Cerrejón y los equipos misionales de la entidad.

Por la información anteriormente expuesta, se considera que la Sociedad presentó acta de reunión que hace referencia a las acciones para el avance del Memorando de entendimiento No 3, en una primera instancia que es la del nivel institucional, por lo que se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
31. *Presentar en el ICA-16 (periodo 2021) los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro) de:* ***a)*** *Las acciones necesarias con el Reasentamiento de Roche y la nueva administración municipal de Barrancas en los que se evidencie los planteamientos de las partes, los acuerdos y fechas estimadas frente a las adecuaciones de las viviendas 1A y 1B del Reasentamiento de Roche.* *Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 Programa PGS-07 Manejo afectación a terceros e infraestructura.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

En el ICA 16(2021) en el documento informe G_Social, la Sociedad presentó respuesta al presente requerimiento en los siguientes términos:

"En atención al requerimiento se anexa informe con sus correspondientes soportes documentales, donde se reportan en orden cronológico las gestiones adelantadas entre Cerrejón y Junta de Acción Comunal – JAC de Roche en el año 2021, que dieron lugar al acuerdo en el alcance de los servicios de "Estudios de patología de edificaciones del reasentamiento de Roche", el cual incluye 14 viviendas, la iglesia, el colegio, el puesto de salud, la oficina comunitaria y el cementerio. Así mismo, la socialización realizada por Cerrejón a la Alcaldía de Barrancas sobre el logro del acuerdo citado"

Soportes documentales presentados:

Fecha	Soporte	Contenido
29/01/2021	*Acta de reunión*	*Infraestructura en la comunidad Roche Definir el enfoque para avanzar en la reparación de las casas 1A y 1B en Roche* *Visita a la casa 1A:* *Se realizó una visita a la vivienda 1A, se tomó registro fotográfico y se evidenció la afectación en la estructura del inmueble.* *La JAC Roche recuerda que se han llegado a acuerdos para iniciar la Revisión de Infraestructura. El equipo de Cerrejón elaborará el documento con el alcance técnico de las actividades de ingeniería para el nuevo estudio de las viviendas 1A y 1By lo presentará a la JAC Roche. Se seguirá trabajando de manera coordinada para adelantar acciones que permitan avanzar de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
		forma segura y atendiendo las recomendaciones de prevención de contagio del virus Covid-19 ***Compromisos:*** *Presentar a la JAC Roche el documento elaborado con el alcance técnico de las actividades de ingeniería para el nuevo estudio de las vivendas 1A y 1B* *Definir la hoja de ruta para a) la contratación del estudio de las viviendas 1A y 1B y b) avanzar en la definición de lo relacionado con reparación de infraestructura comunitaria.* *Asistentes Yoe Arregocés, Oscar Trujillo, Carlos Fandiño*
16/01/2021	*Acta de reunión*	*Presentar el alcance del estudio integral de suelo y estructuras para avanzar en la reparación de las casas en Roche. Se presentó el alcance para el estudio integral de suelo e infraestructura, hubo consenso en que, en términos generales, el alcance se ajusta a lo que se requiere para encontrar una solución definitiva para la reparación de las casas en Roche. Se informó que la forma a través de la cual se ejecutarán las obras será un contrato con la JAC Roche, se concertarán los detalles de las subcontrataciones y se tomarán los precios de mercado como referencia para definir el valor de los servicios a contratar* *Asistentes: Yoe Arregocés, Oscar Trujillo, Carlos Fandiño, Delvert Fonseca*
23/04/2021	*Acta de reunión*	*Recoger las impresiones que desde la comunidad surgen después de analizar el alcance del estudio integral de suelo y estructuras para avanzar en la reparación de las casas en Roche. Se presentó el alcance para el estudio integral de suelo e infraestructura, hubo consenso en que, en términos generales, el componente técnico es el adecuado para las actividades que se deben contratar. Se acordó que el alcance se debe ajustar para definir el número de casas y si se incluyen la infraestructura comunitaria. Se dará respuesta, a la JAC Roche, del número de casas y otras construcciones que serán incluidas en el alcance.* *Asistentes: Yoe Arregocés, Oscar Trujillo, Carlos Fandiño, Delvert Fonseca.*
07/05/2021	*Acta de reunión*	*Informar el mecanismo de ejecución del contrato de estudio integral de suelo y estructuras para avanzar en la reparación de las casas en Roche.* *Se compartió la información y se explicó las ventajas de realizar el estudio a través de un contrato abierto. Yoe Arregocés, representante de la JAC Roche, manifestó su desacuerdo frente a la realización del estudio geotécnico y estructural por partes. Se dará respuesta frente a la solicitud de realizar una reunión con la gerencia de reasentamientos.* *Asistentes: Yoe Arregocés, Carlos Fandiño.*
23/07/201	*Acta de reunión*	*Presentar los requisitos para realizar la contratación del estudio estructural y geotécnico y definir las viviendas y construcciones comunitarias a incluir en el alcance.* *Según lo acordado en la reunión del 28 de junio de 2021, en línea con lo que se había venido tratando en las mesas de trabajo coordinadas por Oscar Flórez hacia inicios de 2020, harán parte de del alcance técnico del estudio:* *Las 14 viviendas que hacen parte del acuerdo de infraestructura: 1A Luis Arregocés, 1B Doris Amaya, 2A Santos Arregocés, 2B Yennis Duarte, 3B Eneris Ramírez, 7B Elis Ustate, 8ª Liduvia*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
		Arregocés, 8B Felicia Ustate, 9B Yoe Arregocés, 11B Tomás Ustate, 12BLevis Ustate, 13B Diosenit Ustate, 14BRubira Arregocés, 15B José Ustate
Contrato 20652021	*20/12/2021*	*Cuyo objeto es prestar los servicios de estudio de patologías de edificaciones del Reasentamiento Roche*
Oficio remisorio de información	*27/01/2022*	*Dirigido a Iván Mauricio Soto Alcalde del municipio de Barrancas. Socialización diálogos sociales sobre infraestructura comunidad de Roche Toda vez que el municipio de Barrancas participó durante el año 2019 en los diálogos sociales con la comunidad de Roche para el tema de infraestructura y por el evento de salud pública COVID-19 en la vigencia 2020 éstos fueron postergados, queremos compartirle que como resultado de diferentes interacciones entre empresa y comunidad en el año 2021, se logró acuerdo en el alcance de los servicios de estudios de patología de edificaciones del reasentamiento de Roche, el cual incluye 14 viviendas, la iglesia, el colegio, el puesto de salud, la oficina comunitaria y el cementerio. En virtud de lo anterior, compartimos en el Anexo 1. el detalle de la línea de tiempo de los diálogos y copia del documento principal de los servicios signado entre la Junta de Acción Comunal de Roche y Cerrejón.*

Fuente: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\104.

La Sociedad presentó los soportes documentales de las reuniones, recorridos en el reasentamiento y acuerdo frente a las acciones necesarias frente a la problemática de las viviendas 1ª y 1B del reasentamiento de Roche, durante la visita de seguimiento y control ambiental en entrevista con el presidente de la JAC de Roche se indagó frente a los avances, al respecto se informó que se logró el acuerdo del estudio de patologías en 14 viviendas de la comunidad, antes de tomar una decisión para la intervención de las viviendas 1ª y 1B, por lo que en efecto se llevó a cabo las actividades de las que fueron reportados sus soportes, por lo que se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.

Se aclara que el seguimiento a los temas asociados a infraestructura del reasentamiento de Roche continúan siendo objeto de seguimiento en el marco del programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
b) *Socializar a las comunidades de Roche, Patilla y las Casitas acerca del avance de las actividades relacionadas con la calidad del agua potable a partir de las recomendaciones del informe de visita y los laboratorios seleccionados por la comunidad con las fechas estimadas para su inicio y cumplimiento.*	Temporal	SI

Reiteraciones

N. A

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Análisis del cumplimiento

En el ICA 16(2021) en el documento informe G_Social, la Sociedad presentó respuesta al presente requerimiento en los siguientes términos: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\105:

"En atención al requerimiento se anexa informe con sus correspondientes soportes documentales, donde se listan de manera pormenorizada las actividades adelantadas con las comunidades de Roche, Patilla y Las Casitas, en atención a las recomendaciones de visita y en general de la prestación del servicio público de acueducto en las comunidades reasentadas a cargo de Cerrejón."

Soportes documentales:

Soporte	*Fecha*	*Contenido*
Acta de reunión	*19/03/2021*	
REASENTAMIENTO DE ROCHE		
Continuar con los temas de la reunión del 16 de marzo de 2021 con los miembros de la JAC sobre los distintos temas que desde Cerrejón se están proponiendo y otras solicitudes de miembros de la comunidad. Se trataron los temas de lavado de tanque, macro y micro medidores, punto de muestreo de agua potable y de reparación de cercados. La JAC manifiesta su posición de que se requiere una intervención integral al sistema de distribución de agua potable, en dónde el lavado del tanque debe realizarse después de examinar las tuberías. Se revisará el tema del cercado de callejones con el ingeniero Yimi Deluquez.		
Acta de reunión	*21/10/2021*	*Contendio*
Informar a la comunidad sobre la finalización de la medida temporal de suministro en carro tanque de agua para consumo humano. Se realizó la reunión con los miembros de la comunidad, se entregó la información sobre la finalización del presupuesto para el suministro de agua en carro tanque y la disminución del número de viajes semanales. Se acordó realizar la inspección de los componentes del sistema de agua potable desde la PTAP hasta las viviendas de la comunidad a partir del próximo miércoles 26 de octubre. Los miembros de la comunidad se mostraron de acuerdo con realizar el seguimiento a la entrega del agua, con la empresa ASOWINKA, y a distribuir equitativamente el agua suministrada por el carrotanque.		
Acta de reunión	*17/11/2021*	*Contenido*
Realizar la verificación de las condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento (tanque elevado) de la comunidad de Roche Se evidencia que el fluido es normalizado en cuanto a su presión y cantidad, Se recomienda enfatizar a la comunidad reasentadas el uso y ahorro eficiente del agua., □ Realizar reparaciones en los interiores de los sanitarios, Cambio de grifería, Lavado de carácter prioritario del Tanque elevado, Cambio de las redes de Distribución ya que estas vienen arrastrando material producto de las incrustaciones de carbonato de calcio al interior de las acometidas domiciliarias, debido al cambio de fuente de abastecimiento de agua subterránea a agua superficial y estas provocan taponamiento en estas acometidas desmejorando el servicio y la comunidad se ve en la necesidad de realizar sondeos a sus acometidas para desbloquear estas tuberías y así acceder al agua potable. Reemplazo de válvulas de sectorización que están en mal estado. Instalación de micromedidores de ½", ya que los instalados en el 20210 cumplieron su vida útil. las cuales son de 3000 m3 a 5 años Instalación de puntos de muestreos con el objetivo de realizar el monitoreo de Calidad de agua.		
REASENTAMIENTO DE PATILLA		
Acta de entrega	*06/05/2011*	*Contenido*
Entrega de las obras de CONSTRUCCION DE UN TANQUE ELEVADO Y LINEA DE CONDUCCION EN EL REASENTAMEINTO DE PATILL, MUNICIPIO DE BARRANCAS, LA GUAJIRA a la comunidad reasentada de Patilla. la finalizad de la CONSTRUCCION DE UN TANQUE ELEVADO Y LINEA DE CONDUCCION EN EL REASENTAMENTO DE PATILLA MUUNCIPIO DE BARRANCAS LA GUAJIRA, es suplir el servicio de agua potable en calidad, cobertura y eficiencia a las 46 familias reasentadas, mas los		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
hogares nuevos que se han conformado y asi mismo contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad de Patilla y la independencia en la línea de conducción		
Acta de reunión	*18/05/2021*	*Contenido*
Iniciar la mesa de trabajo referente a servicios públicos atendiendo las solicitudes de las comunidades, con el ánimo de revisar y construir alternativas para el mejoramiento de la calidad de vida de las familias reasentadas. De manera diligente se estará trabajando inicialmente en el primer tema y así mismo se seguirán desarrollando de acuerdo a las prioridades cada uno de ellos. *Coordinar acciones para desarrollar acciones ante el operador del servicio de energía eléctrica y hacia adentro para encontrar las aprobaciones del caso.* *En cuanto a la presentación de alternativas para solución de agua definitiva.*		
REASENTAMIENTOS DE ROCHE, PATILLA, CHANCLETA Y LAS CASITAS		
OTROSI No 4	*15/10/2021*	*Contenido*
Convenio de cooperación suscrito entre Carbones del Cerrejón Limited -Cerrejón- y la asociación de usuarios de acueducto y alcantarillado de las comunidades de Roche, Patilla y Chancleta. ASOWINKA para fortalecer a dicha organización comunitaria y le permita en gran medida de manera autónoma y eficiente prestar el servicio público de acueducto en las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas . plazo de ejecución dos (2) años, es decir que estipulan como fecha de finalización el día 15 de septiembre del año 2023		
LAS CASITAS		
Acta de reunión	*22/12/2021*	*Contenido*
Realizar de manera conjunta las actividades de revisión de los sistemas de suministro de agua de consumo humano y agrícola, que permita identificar y dar solución a los inconvenientes presentados. *Como resultado de ambos ejercicios de revisión de los sistemas de suministro de agua, los administradores de cada uno se comprometen a socializar los resultados del análisis de los casos, bajo un informe escrito.*		

Fuente: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\105.

La sociedad presentó soportes documentales relacionados con las actas de reunión efectuadas con las comunidades de Roche, Patilla y Las Casitas, en los que se reportó el tratamiento de los temas relacionados con la revisión de la infraestructura de abastecimiento de agua en el reasentamiento de Roche, la entrega del tanque elevado para el acueducto de las comunidades reasentadas y la firma de un otrosí con la organización de la comunidad ASOWINKA, para el manejo y mantenimiento del sistema, a su vez durante la visita de seguimiento y control ambiental los lideres de las comunidades reasentadas entrevistados informaron de la reunión a la que asistieron con el municipio de Barrancas en el que se explicó la posibilidad de unir al acueducto del municipio las comunidades reasentadas, acción que se percibe por unos d ellos lideres como benéfica en tanto cambiarían la fuente de abastecimiento de agua que tienen actualmente.

Socializar a las comunidades de Roche, Patilla y las Casitas acerca del avance de las actividades relacionadas con la calidad del agua potable a partir de las recomendaciones del informe de visita y los laboratorios seleccionados por la comunidad con las fechas estimadas para su inicio y cumplimiento.

Por la información anteriormente expuesta, se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.

Se aclara que el seguimiento a los temas asociados a los reasentamientos continúa siendo objeto de seguimiento en el marco del programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
c) *Informar sobre el avance de los proyectos productivos ejecutados con el Reasentamiento de Chancleta.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

En el ICA 16 (2021), la Sociedad presentó la respuesta a la presente obligación en los siguientes términos: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\106:

- *"En la comunidad de Chancleta se han realizado diversas acciones para promover los proyectos productivos dentro de las cuales se destacan: Entrega de capital semilla: Cerrejón entregó a las familias, que optaron por el reasentamiento colectivo un capital semilla de veinte millones de pesos (COP$20.000.000) para adelantar los proyectos productivos.*
- *Fondo rotatorio: El fondo rotatorio de la Asociación de Productores Agropecuarios de Chancleta ¨Luz del Sol¨, está conformado por 6 familias reasentadas de la comunidad de Chancleta, inició su funcionamiento en el año 2017 y actualmente está activo desarrollando proyectos agropecuarios. Durante el año 2021 se realizaron visitas de seguimiento y asesoría.*
- *Apoyo al fortalecimiento de proindivisos: Con el objetivo de apoyar a las familias que actualmente desarrollan actividades productivas en sus proindivisos, durante el año 2021 se entregaron materiales de fortalecimiento a proindivisos de Chancleta. Cada unidad familiar beneficiada recibió un (1) alambre púa, dos (2) rollos de mangueras para riego y dos (dos) tubos de PVC con un (1) kit de accesorios para la distribución de agua. En total se entregaron materiales a diecisiete (17) familias que, además de tener sus proindivisos activos, realizaron un curso de formación complementaria en el SENA.*
- *Dentro de las labores de seguimiento y acompañamiento a unidades de negocio, se realizó el sondeo a las parcelas de la comunidad de Chancleta y se evidenció que el 67,5% de los proindivisos se encuentran activos y desarrollan alguna actividad agropecuaria.*
- *Promoción de proyectos productivos asociativos: Durante el año 2021 se realizó la socialización de la ruta para la puesta en marcha de proyectos productivos asociativos, es una propuesta con la que se busca vincular a las comunidades reasentadas, a las instituciones públicas y a Cerrejón en proyectos que demuestren viabilidad financiera y comercial, y que puedan beneficiar al mayor número de familias posible. Como resultado de la aplicación de la ruta, se logró realizar el proyecto piloto de ensilaje con la Asociación ASNAC de Chancleta, una iniciativa que vinculó al SENA y a Cerrejón con 14 familias de la comunidad para adelantar el cultivo y ensilaje de una hectárea de maíz forrajero".*

Soportes documentales presentados:

Soporte	Fecha	Contenido
Visita de campo	19/08/2021	
Realizar visita técnica al comodato Luz del Sol en el sector Puente Negro (Hatonuevo), con el propósito de orientar las iniciativas de proyectos productivos.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Actualmente se tienen cultivos establecidos como yuca, papayas, plátanos, hortalizas y algunos frutales como mangos, níspero, etc, se pretende ampliar la frontera agrícola para la siembra de maíz y otros cultivos, teniendo en cuanta las recomendaciones de cerrejón de no talar áreas de bosque.

Soporte	Fecha	Contenido
Visita de campo	01/09/2021	

Verificar el área designada para la instalación del vivero forestal en el predio Luz del Sol del sector Puente Negro (Hatonuevo). En base a las recomendaciones dadas en el predio Luz del Sol por el consultor II de Aeostave, los comodatarios seleccionaron un área de 26 metros de largo x 22 metros de ancho para la instalación de un vivero con el propósito de multiplicar especies nativas de BsT como: Carreto, ceiba blanca, puy amarillo, guayacán de bola, yaguaro, etc y convertirse en proveedores de material vegetal. Iniciar la producción de insumos orgánicos para la utilización en el vivero - Aprovechar las especies semilleros existentes en el predio para multiplicar en vivero. - Tener presente las recomendaciones del ICA, para el diseño de viveros - Disponer de un almacenamiento de agua para ser utilizado en el área de vivero

acta de entrega Chancleta	*06/04/2021*	*Hacer entrega a los beneficiarios de la comunidad de Chancleta que realizaron el curso agropecuario dictado por el SENA (O QUE SE COMPORMENTEN A REALIZARLO, O QUE UN MIEMBRO DE GRUPO FAMILIAR LO REALIZARÁ) y que tienen activo su proindiviso lo siguiente:* *1 ROLLO DE MAQGUERA EN POLIETILENO ½ " x 100 mts* *1 rollo de manguera en polietileno 1" x 100 mts* *1 rollo de alambre de pua calibre 16 X 400 mts* *1 kit de tubos PVC presión X 6 mts y accesorios* *En los meses de enero a agosto de 2021*

Inventario proindivisos

RESUMEN CHANCLETA				
NUMERO DE PROINDIVISOS	40	CANTIDAD	%	
PROINDIVISOS	ACTIVO	27	67,5	100
	INACTIVO	11	27,5	
	LIBRE	2	5	
TOTAL		40		

Visita de campo	15, 16/12/2021	Seguimiento del cultivo de maíz para ensilaje Proindiviso No 20

Monitorear el desarrollo del cultivo de maíz en el área piloto de ensilaje en la comunidad de Chancleta – Municipio de Barrancas/ La Guajira._Como parte de las labores culturales al cultivo de maíz en el área piloto, se realizó los días 15 y 16 de diciembre la fertilización con (15-15-15) _200 kgs, para garantizar un desarrollo adecuado del cultivo. Esta fertilización se aprovechó de la mejor manera dada la humedad presente en el área. A manera de información complementaria se describió el paso a paso de las actividades a realizar la asociación Asnac al momento de ensilar el maíz como; corte, picado, empacado, almacenamiento y suministro. Procedimiento que se debe tener en cuenta al momento de ensilar. La asociación ASNAC, se comprometió en garantizar un espacio adecuado para el almacenamiento del ensilaje. Se continúa garantizando la disponibilidad de agua al área piloto, 3 horas como mínimo dado el requerimiento del mismo.

Acta de entrega	*18/12/2021*	*Contenido*

Hacer entrega a los beneficiarios de la asociación ASNAC, que realizaron la solicitud de apoyo con insumos, semillas y horas de maquinaria para la puesta en marcha del piloto de ensilaje en la comunidad de Chancleta lo siguiente: 25 kg Maíz amarillo de clima cálido, 4lts Fertilizante Agrimis completo, 6 bultos fertilizantes triple 15, 1 galón Matamalezas tronador, 500 Und. Bolsas para silo calibre 8, 6 horas de tractor con pala delantera.

Fuente: ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\8_Ges_Social\106

LA Sociedad presentó soportes documentales relacionados con las actividades productivas de la comunidad de Chancleta, entre los que reportó el proyecto asociativo de ensilaje de Maíz con la Asociación ASNAC, a la que se realizó seguimiento durante 2021, y que también se reportó la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
entrega realizada en respuesta a la solicitud de apoyo con insumos y semillas para la puesta en marcha del proyecto de ensilaje. De otra parte, se presentaron soportes documentales de la entrega de insumos de apoyo a algunas de las personas para las labores en los lotes proindiviso, de los que según la información presentada hay un total de 40, de los cuales 27 lotes se encuentran activos: 8 ganadería doble propósito, 6 aves de corral, 2 pasto de corte, 1 piscicultura, los restantes con cultivos de Yuca, plátano, maíz, guineo, caña, frutales. Durante la visita de seguimiento ambiental los líderes de la comunidad manifestaron que es de su interés que la Sociedad realice un nuevo apoyo a los proyectos productivos que no están a la actualidad activos. Por la información anteriormente expuesta, se da cumplimiento a la presente obligación, en tanto se presentaron soportes documentales del avance de los proyectos productivos vigentes en la comunidad de Chancleta, por lo que considera pertinente no considerar la presente obligación en futuros seguimientos. Se aclara que el seguimiento a los temas asociados a los reasentamientos continúa siendo objeto de seguimiento en el marco del programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
33. *Presentar los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de:* ***A)*** *Informar a la comunidad de Casas Dúplex acerca de la fase siguiente de estudios que permitirá establecer si el estado actual de las viviendas es atribuible a la actividad minera de Cerrejón. Estos soportes deberán ser presentados en el término de ocho (8) meses, contados a partir del día siguiente a la suscripción del acta de reunión.*	Temporal	NO
Reiteraciones		
-Requerimiento 53 del Acta de reunión 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del seguimiento a la presente obligación se realiza en el numeral 53 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021. En el que se consideró reiterar el cumplimiento de la obligación.		
Requerimientos		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
B) *El informe "Análisis y evaluación de daños en viviendas de los municipios distantes a la actividad minera (San Juan del Cesar y Maicao)", y las acciones a seguir resultado del informe.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Requerimiento 54 del Acta de seguimiento y control ambiental 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
El análisis del seguimiento a la presente obligación se realiza en el numeral 54 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021. En el que se consideró que la Sociedad presentó los soportes documentales objeto de la presente obligación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
C) *Ejecutar las acciones planeadas para la atención a las quejas presentadas durante 2019 relacionadas con eventos de voladura: MDQ2661 Sorelis Ariza, MDQ 2704 Simón López, MDQ2743 Simón López, MDQ2773 Martin Monsalve, MDQ2936 Jesús Pérez y presentar los respectivos soportes documentales de la gestión realizada. Estos soportes deberán ser presentados en el término de ocho (8) meses, contados a partir del día siguiente a la suscripción del acta de reunión.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante Radiado 2021269930-1-000, del 13 de diciembre de 2021, la sociedad presentó soportes documentales de las acciones seguidas en la atención a las quejas objeto del presente requerimiento: Soportes documentales		

Soporte	Fecha	Contenido
MDQ2936 Jesús Pérez		
Acta de reunión	*24/02/2021*	*Afectacion de vivienda por voladuras realizadas por Cerrejón Registro fotográfico de visita de inspección a la vivienda ubicada en la calle 7 No 6 -63 barrio el prado del municipio de Barrancas con afectaciones en paredes por posibles voladuras que realiza el Cerrejón*
MDQ2661 Sorelis Ariza		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Oficio	*29/12/2021* *Envío 30/12/2021* *Sorelis1973@hotmail.com*	*Cierre de las quejas interpuestas ante la Oficina de Quejas de Cerrejón con los Código MDQ2361 y MDQ2661* *Cerrejón seguirá adelantando el procedimiento para el manejo de voladuras, así como el monitoreo y estudios relacionados, para asegurar el cumplimiento con las normas establecidas. Adicionalmente, continuará desarrollando actividades de información a las comunidades vecinas sobre el manejo de las voladuras para aclarar su impacto y resolver dudas e inquietudes, así mismo continuará desarrollando actividades de capacitación a funcionarios públicos y maestros de obras en mejores prácticas de construcción. Con este análisis realizado, tanto de las medidas aplicadas por Cerrejón, como de la visión de un tercero idóneo e independiente, esperamos haber resuelto su inquietud e informamos que entendemos que se ha cumplido el proceso de atención de su caso y por lo tanto, procederemos a su cierre.*
Simón López, MDQ2743 Simón López, MDQ2773		
Convocatoria	*13/12/2021* *Oficio cierre queja* *Simonlopez1019@gmail.com*	*Queremos invitarlos a una sesión presencial donde se socializarán los resultados de los estudios sobre la relación entre las vibraciones y sobrepresión de aire causadas por las voladuras realizadas por Cerrejón y el diagnóstico del estado de viviendas en municipios de La Guajira. y. Estos estudios fueron realizados por la Universidad de Los Andes y sus representantes participarán en la reunión para presentar los resultados y resolver las inquietudes que puedan surgir. Hacemos esta invitación debido a que usted tiene registrada varias quejas en la Oficina de Quejas de Cerrejón Fecha: 15 de diciembre 2021* *Lugar: Hotel Waya Hacemos esta invitación debido a que usted tiene registrada varias quejas en la Oficina de Quejas de Cerrejón (MDQ295, MDQ133, MDQ1444, MDQ2373 MDQ2659, MDQ2704 y MDQ2743) sobre estos temas. Esta socialización hace parte del proceso de atención de la queja interpuesta Hora: 9:00 a.m.* *Carta cierre queja: Con este análisis realizado, tanto de las medidas aplicadas por Cerrejón, como de la visión de un tercero idóneo e independiente, esperamos haber resuelto su inquietud e informamos que entendemos que se ha cumplido el proceso de atención de su caso y por lo tanto, procederemos a su cierre. 29/12/2021*
MDQ2936 Jesús Pérez		
29/12/2021	*Oficio cierre de queja* *Soporte envío información Whtassap*	*Cierre de la queja interpuesta ante la Oficina de Quejas de Cerrejón con el Código MDQ2936* *Cerrejón seguirá adelantando el procedimiento para el manejo de voladuras, así como el monitoreo y estudios relacionados, para asegurar el cumplimiento con las normas establecidas. Adicionalmente,*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
		continuará desarrollando actividades de información a las comunidades vecinas sobre el manejo de las voladuras para aclarar su impacto y resolver dudas e inquietudes, así mismo continuará desarrollando actividades de capacitación a funcionarios públicos y maestros de obras en mejores prácticas de construcción. *Con este análisis realizado, tanto de las medidas aplicadas por Cerrejón, como de la visión de un tercero idóneo e independiente, esperamos haber resuelto su inquietud e informamos que entendemos que se ha cumplido el proceso de atención de su caso y por lo tanto, procederemos a su cierre.*

Fuente: Radiado 2021269930-1-000, del 13 de diciembre de 2021

La sociedad presenta soportes documentales de las acciones consistentes en remitir oficios en los que se informó de los resultados del estudio de vibraciones realizado por la universidad d ellos Andes en atención a las quejas MDQ2661 Sorelis Ariza, MDQ 2704 Simón López, MDQ2743 Simón López, MDQ2773 Martin Monsalve, MDQ2936 Jesús Pérez, las cuales estaban asociadas a temas de voladuras y la afectación sobre las viviendas de los ciudadanos, los soportes hacen parte de las acciones adelantadas de las que se solicitó se remitieran soportes en cumplimiento de la presente obligación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.

No obstante, se aclara que el seguimiento a las quejas y a las acciones adelantadas por parte de Cerrejón continuara su seguimiento en el marco del programa PGS-02 Información y divulgación.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
37. *Respecto a las actividades de cierre progresivo ejecutadas para el medio socioeconómico la Sociedad deberá presentar:* ***E)*** *Las estrategias de fortalecimiento con comunidades y autoridades municipales, así como el establecimiento de áreas productivas. Estos soportes deberán ser presentados en el ICA-16 (periodo 2021).*	Temporal	NO

Reiteraciones

N/A

Análisis del cumplimiento

De acuerdo con la revisión realizada a la información del ICA 16 (2021), así como la información que obra en el expediente, la Sociedad no presentó respuesta a la presente obligación por lo que se reitera el cumplimiento de esta.

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Requerimientos		
Reiterar a la Sociedad respecto a las actividades de cierre progresivo ejecutadas para el medio socioeconómico presentar, las estrategias de fortalecimiento con comunidades y autoridades municipales, así como el establecimiento de áreas productivas. Estos soportes deberán ser presentados en el ICA-16 (periodo 2021). Lo anterior, en cumplimiento del literal e) del requerimiento 37 Acta de seguimiento y control ambiental 437 del 12 de noviembre de 2020.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO **38.** *Presentar, ante esta Autoridad Nacional, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018 y artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020.*	Temporal	NO
Reiteraciones		
Numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018 Requerimiento 38 del Acta No. 437 del 12 de noviembre de 2020 Requerimiento 44 del Acta No. 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
Mediante ICA No. 16 correspondiente a 2021 la sociedad indica que: **(…)** *"Una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, Cerrejón inició el levantamiento de la información y documentación necesaria para la correspondiente modificación del PMA en este aspecto, incluidos los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA.* *En esta gestión se identificó la posibilidad de articulación de la consulta previa que eventualmente podría requerirse para la modificación, con lo dispuesto en la Sentencia T-704 de 2016, a fin de considerar que se adelante un único proceso con las consultas de la operación de la mina, en aras de generar acciones de manera integral.* *Teniendo en cuenta que se está analizando esa posibilidad del único proceso de consulta, el trámite de modificación del PMA se radicaría ante la ANLA una vez finalizada la referida consulta.* *Para el ICA 2021, mediante el radicado N.º 22021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021, Cerrejón dio cumplimiento del requerimiento del artículo cuarto; al indicar que a través del radicado N° 2021085098-1-000 del 3 de mayo de 2021, Cerrejón informó frente a este requerimiento que,*		

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, se dio inicio al levantamiento de la información y documentación necesaria para dar inicio al trámite de modificación del PMA en este aspecto, incluyendo los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA. Así mismo, se explicó que se había identificado la posibilidad de articular la consulta previa que se requeriría para realizar la modificación de PMA solicitada por la ANLA, con la ordenada en la Sentencia T-704 de 2016, por cuanto las comunidades que hacen parte del área de influencia actualizada del componente atmosférico de la mina son comunidades que harán parte de la consulta de la Sentencia T-704/16 y por ende con las que con ocasión de esa Sentencia se deberán discutir, entre otros, los impactos relacionados con el componente atmosférico.

En razón a lo expuesto en el documento radicado, se solicita respetuosamente a la ANLA tener en cuenta para efectos del seguimiento correspondiente que, el requerimiento de modificación del PMA ordenado por el Auto 4565 de 2018 se encuentra condicionado, por cuanto el mismo solo podrá surtirse después de que se culmine el proceso de consulta previa. Por lo anterior se solicita que el presente requerimiento sea excluido temporalmente del seguimiento mientras se finaliza el proceso de consulta previa antes indicado.

Para más detalle ver el documento radicado en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\9_Radicados_ANLA\Rta_Auto5755\Art_4". **(…)**

Adicionalmente, mediante comunicación con radicado 2021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021 la sociedad presento respuesta al artículo 4º del Auto 5755 de 2020, en el cual indica:

(…)
2.1. *En atención a lo requerido por ANLA en el numeral 4 del artículo 1º del Auto 4565 de 2018, Cerrejón realizó la verificación de la delimitación del área de influencia de la mina a través de un ejercicio de modelación del plan de vida de la operación minera de Cerrejón, identificando la isopleta de aportes de la operación minera (es decir, sin incluir fondo) de mayor extensión entre la curva de 20µg/m3 para PM10 y 10µg/m3 para PM2.5, que resultó ser la 20µg/m3 de PM10. En el resultado de dicho ejercicio, se evidenció una variación con respecto al área de influencia física (aire) aprobada mediante Resolución 1386 de 2014.*

2.2. *En la figura No. 1, se presentan los dos polígonos anteriormente mencionados; en color marrón se ilustra el área de influencia aprobada mediante Resolución 1386 de 2014, y en color naranja, el área de influencia para el componente atmosférico, actualizada conforme a los parámetros establecidos por la ANLA en el Auto 4565 de 2018, siendo esta última más amplia, incluyendo a las comunidades de Provincial, Campoalegre, San Francisco y Barrancón (rural); así como algunas zonas rurales de Papayal y Barrancas.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

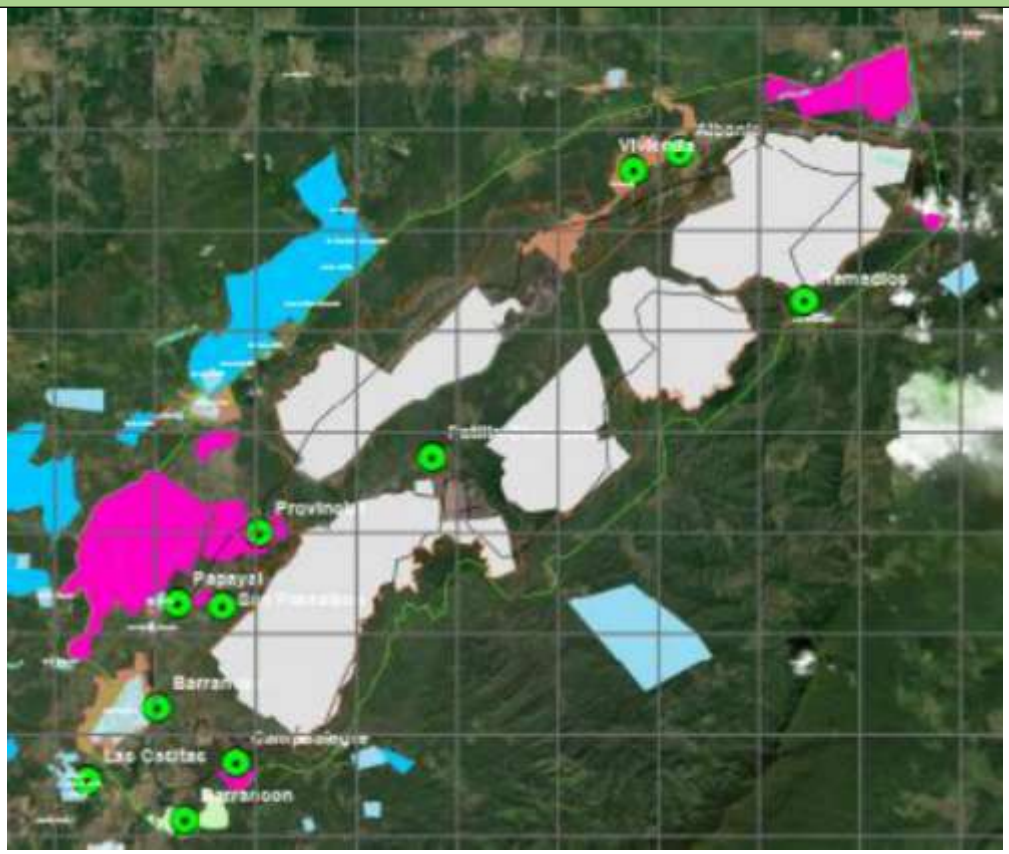


Figura No. 1. Área de afectación física (aire) – Auto 4565 de 2018 vs área afectación física (aire) – Resolución 1386 de 2014

2.3. *Esta información fue presentada a ANLA mediante oficio radicado N° 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019, y como consecuencia de la variación identificada, se dio paso internamente al análisis de mecanismos para la atención del compromiso de modificación del Plan de Manejo Ambiental.*

2.4. *En este sentido en la ficha ICA 3A, del Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 15, correspondiente al año 2020, radicado bajo el número 2021085098-1-000 del 3 de mayo de 2021, Cerrejón informó frente a este requerimiento que, una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, se dio inicio al levantamiento de la información y documentación necesaria para dar inicio al trámite de modificación del PMA en este aspecto, incluyendo los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA.*

2.5. *Así mismo, en el mencionado ICA se explicó que Cerrejón había identificado la posibilidad de articular la consulta previa que se requeriría para realizar la modificación de PMA solicitada por la ANLA, con la ordenada en la Sentencia T-704 de 2016, por cuanto las comunidades que hacen parte del área de influencia actualizada del componente atmosférico de la mina son comunidades que harán parte de la consulta de la Sentencia T-704/16 y por ende con las que con ocasión de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

esa Sentencia se deberán discutir, entre otros, los impactos relacionados con el componente atmosférico.

2.6. *En la actualidad hemos avanzado en el análisis de la mencionada posibilidad, identificando y aclarando los requisitos para alinear tanto la consulta a adelantar para el cumplimiento de la orden de la ANLA de modificar el PMA para el componente atmosférico de la mina, como también para dar cumplimiento a la consulta ordenada por la Sentencia T-704/16, los cuales implican entre otras, el pronunciamiento y gestión de diferentes autoridades. En consecuencia, daremos inicio a la implementación de los mismos durante 2022, buscando mantener una integralidad en el análisis de impactos y establecimiento de medidas de manejo asociadas al componente atmosférico de la Mina.*

(…)

Es de señalar que la argumentación expuesta por el titular del instrumento de manejo y control ambiental en el ICA No. 16 correspondiente a 2021 y lo presentado en la comunicación con radicado 2021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021, que es la misma argumentación del ICA No. 15 correspondiente a 2020, fue evaluada por esta Autoridad Nacional y el resultado de lo conceptuado fue notificada a la sociedad en estrados en la reunión de seguimiento ambiental del Acta 493 del 19 de octubre de 2021 (relacionado con el Concepto Técnico No. 06332 del 14 de octubre de 2021), en la cual la sociedad establece que atenderá el requerimiento en los términos y condiciones establecidas por la ANLA.

Concepto Técnico No. 06332 del 14 de octubre de 2021 (Acta 493 del 19 de octubre de 2021):

(…) *Sin embargo a lo anterior y teniendo en cuenta la Metodología general para la elaboración y presentación de Estudios Ambientales definida mediante Resolución 1402 del 25 de julio de 2018, puede presentar un arriesgo en cuanto a la consulta previa que señala la Sociedad con lo dispuesto en la Sentencia T-704 de 2016, toda vez que la definición de Área de Influencia que establece la metodología de 2018 está en función de la evaluación de los impactos significativos en términos espaciales y temporales y no en función del Área de Influencia Directa e Indirecta, como se encuentra aprobada a las áreas de mina del proyecto Cerrejón mediante la Resolucion 1183 de 2014, lo anterior, podría dejar por fuera de la consulta previa a algunas comunidades en primera instancia y adicionalmente puede que el PMAI del proyecto no este atendiendo los efectos ambientales que resultan de la ejecución del proyecto a la totalidad de las comunidades dentro del AI.*

Por lo anterior y en aras de garantizar el enfoque de identificación y delimitación del área de influencia del proyecto, permitiendo un acercamiento integral a las zonas en las cuales se manifiestan los impactos ambientales significativos y a la vez, la posibilidad de realizar análisis de forma independiente para cada componente ambiental, se solita al área jurídica evaluar la posibilidad de iniciar proceso sancionatorio por los requerimientos reiterados realizados al titular del instrumento de manejo y control frente a la solicitud de modificación del Plan de Manejo

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico. **(…)** Con fundamento en lo anterior, se solicita a la sociedad dar cumplimiento con la obligación en los términos y condiciones requeridos por ANLA. Por lo tanto, se reitera el cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.		
Requerimientos		
Presentar, ante esta Autoridad Nacional, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020 y el requerimiento 38 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y requerimiento 44 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***41.*** *Informar sobre las acciones adelantadas para la restauración de las franjas forestales de todos los cauces modificados e intervenidos, así mismo deberá entregar los soportes, registros e informes, donde se incluya detalladamente cantidades y nombres científicos de las especies rescatadas y trasplantadas, porcentaje de mortalidad, cronograma de las actividades de mantenimiento, cartografía de las áreas sembradas, coordenadas de las especies trasplantadas y actividades e indicadores de seguimiento a la vegetación establecida. Toda la información deberá ser soportada cartográficamente en el Modelo de Almacenamiento de Datos Geográficos (Base de Datos Geográfica o GDB, según Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016).* *Lo anterior, en cumplimiento a lo establecido en el numeral 7.2 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 de 15 de enero de 2015, en los numerales 23, 24 y 25 del artículo primero del Auto 01347 del 28 de marzo de 2018 y de los numerales 26 y 28 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, en el numeral 4.5 del requerimiento No. 4 del Acta 008 del 06 de febrero de 2020 y en*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
el numeral 7 del artículo segundo del Auto 3135 del 20 de abril de 2020.		
Reiteraciones		
- Numeral 23, 24 y 25 del artículo primero del Auto 01347 del 28 de marzo de 2018 - Numeral 26 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018 - Numeral 28 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018 - Numeral 4.5 del requerimiento No. 4 del Acta 008 del 06 de febrero de 2020 - numeral 7 del artículo segundo del Auto 3135 del 20 de abril de 2020		
Análisis del cumplimiento		
Sobre el particular, los siguientes numerales fueron dados por complidos y concluidos, como se destalla: - Numeral 4.5 del requerimiento No. 4 del Acta 008 del 06 de febrero de 2020, se dio por cumplido y concluido mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021. - Numeral 7 del artículo segundo del Auto 3135 del 20 de abril de 2020, se dio por cumplido y concluido mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021 Respecto a lo requerido en el **numeral 24 del artículo primero del Auto 01347 del 28 de marzo de 2018** "*Restaurar todos los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados o intervenidos, dejando como zona de protección forestal una franja no inferior a 30m, a partir del nivel de aguas máximas, a excepción de las áreas aledañas a los sitios donde se construyeron barreras de baja permeabilidad"*; **numeral 26 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018** "*Allegar los soportes que evidencien el cumplimiento de las actividades de compensación por intervención del hábitat acuático y de corredores ambientales; la restauración de todos los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados o intervenidos,…"* y **numeral 28 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018** "*Adelantar la restauración de todos los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados o intervenidos, dejando como zona de protección forestal una franja no inferior a 30 m, a partir del nivel de aguas máximas, presentando cartografía en escala 1: 10.000 o mayor, dando estricto cumplimiento a lo establecido en la obligación del numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 29 del 15 de enero del 2015*", en la información relaciona en el ICA objeto de seguimiento (periodo 2021), se destaca: 1. El archivo "*Plan_Reintro_Esp_Nativas"* (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), la Sociedad contextualiza la metodología y densidades empleadas para la restauración de los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados (Arroyos Tabaco, Aguas Blancas y Bruno), especificando: *"(…)*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Restauración en núcleo: *establecimiento de cinco plántulas; una planta central y cuatro periféricas a una distancia de un metro de la planta central. Se sugiere que se establezcan distancias mínimas de dos metros entre cada núcleo siempre que el terreno lo permita. De esta manera se espera alcanzar una densidad de 750 plántulas por una hectárea…*

Enriquecimiento: *La metodología de enriquecimiento se implementará en las áreas con una estructura más densa en cuanto a número de individuos, o donde las pasturas sean más densas, por lo cual se realizarán siembras con distancias promedios de 5x5 m, dando prioridad a especies secundarias o esciofitas Con esta metodología se busca lograr una densidad de 400 individuos por hectárea...*

Tres bolillo: *las plantas formando cada tres un triángulo, esto aumenta la densidad de siembra por el aprovechamiento del espacio. Esta metodología se priorizará en terrenos pendientes o en cortinas rompe vientos, alternado con curvas de nivel en terrenos con pendientes fuertes para reducir la erosión. Con este se espera lograr una densidad de 600 individuos por hectárea.*

Restauración arroyo Tabaco periodo 2021:

Durante las actividades de siembra para la restauración de las áreas aledañas al cauce modificado del arroyo Tabaco se utilizaron 1.040 individuos pertenecientes a 31 especies nativas…

Tabla 5 Especies sembradas en la ribera del arroyo Tabaco en el año 2021.

Nombre científico	Nombre común	Individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	20
Cañaguate	*Roseodendron chryseum*	1
Caranganito	*Senna atomaria*	21
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	52
Cedro	*Cedrela odorata*	226
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	47
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	83
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	79
Culo de indio	*Bursera sp.*	1
Ebano	*Caesalpinia ebano*	1
Guaimaro	*Brosimum alicastrum*	14
Guasimo	*Guazuma ulmifolia*	8
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	21

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	247
Laurel	*Ocotea sp.*	2
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	15
Mamón cotopri	*Melicoccus oliviformis*	1
Mea parao	*Muellera sp.*	2
Miopio	*Erythrina velutina*	6
Mulato	*Senegalia polyphylla*	1
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	11
Pata de vaca	*Bauhinia aculeata*	7
Peregüetano	*Parinari pachyphylla*	1
Puy	*Handroanthus billbergii*	5
Quebracho	*Astronium graveolens*	1
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	4
Uvito	*Cordia alba*	1
Volador	*Gyrocarpus americanus*	21
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	70
Total		**1040**

Restauración arroyo Aguas Blancas periodo 2021:

Durante las actividades de siembra, se logró el establecimiento de 1198 árboles nativos pertenecientes a 17 especies, entre las cuales algunas se encuentran bajo categorías de amenaza …

Nombre común	Nombre científico	Cantidad de individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	52
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	73
Cedro	*Cedrela odorata*	225
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	75
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	149
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	158
Ébano	*Caesalpinia ebano*	29
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	1
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	233

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	4
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	15
Puy	*Handroanthus billbergii*	7
Tachi	*Indet 1.*	13
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	3
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	90
Total		**1198**

(…)"

Igualmente, la información esta soportada en registro fotográfico y localización de las áreas sembradas, como se detalla a continuación.



Figura 3 Ubicación de los individuos plantados en la ribera del arroyo Tabaco en el año 2021

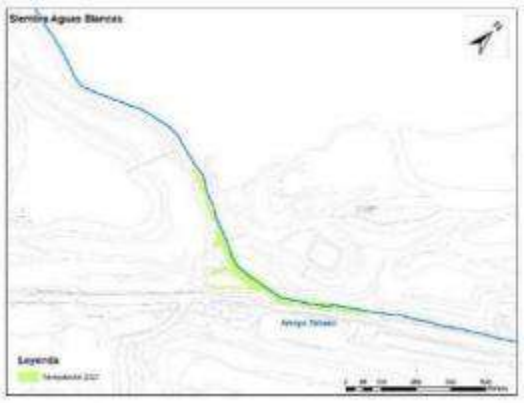


Figura 4 Ubicación de los individuos plantados en la ribera del arroyo Aguas Blancas en el año 2021

2. El archivo *"Restauracion_Ronda_Arr_AguasBlancas*" (Ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv*), da a conocer mediante el empleo de imágenes satelital multiespectral el patrón de cobertura vegetal en la zona de protección para el año 2007 y 2019, junto al Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada – NDV, para el periodo 2019. Además, especifica:

"(..)
…durante el año 2019, se desarrollaron actividades para el enriquecimiento de áreas de rehabilitación con edades superiores a quince (15) años, para un total de área sembrada de 33,41 ha, dando prioridad a las áreas cercanas al arroyo Aguas Blancas en el sector de Caracolí.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020



Figura 4 Sector de siembra para enriquecimiento en el área rehabilitada sector Caracolí- arrollo Aguas Blancas

teniendo en cuenta la cercanía al arroyo Aguas Blancas, para la siembra de enriquecimiento se seleccionaron seis (6) especies forestales consideradas como esciófitas bien sea parciales o absolutas, siendo predominantes elementos florísticos asociados como Ceiba blanca (Hura crepitans) y Ceibote (Ceiba pentandra). Igualmente se prepararon canastas con especies características de márgenes hídricas como Algarrobillo (Albizia saman) y Orejero (Enterolobium cyclocarpum).

Tabla 16 Cantidades de plántulas para enriquecimiento planeadas para la producción 2019

Especie			Cantidad		
N°	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Planeadas**	**Producidas**	**Real**
13	Ceiba blanca	*Hura crepitans*	1000	1248	1240
14	Ceibote	*Ceiba pentandra*	1000	2784	2780
42	Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	1800	192	90
19	Culo de indio	*Bursera sp.*	1000	1152	1150
2	Algarrobillo	*Albizia saman*	2800	1632	630
41	Ollita de mono	*Lecithys minor*	2200	2400	1200
Total			**9800**	**9408**	**7090**

Nota: Las celdas en azul corresponden a especies de márgenes hídricos, las resaltadas en amarillo a especies en veda corresponden a especies tardías o esciófitas.

La densidad de siembra en terreno corresponde a 284 individuos por hectárea, a una distancia de 6 metros. Debido a la presencia de conglomerados de especies pioneras como Trupillo, Espinito, Aromo y Cacho de Cabra…

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Tabla 17 Distribución de las densidades por especie para la siembra de enriquecimiento 2019

N°	Nombre común	Nombre científico	Densidad
13	Ceiba blanca	*Hura crepitans*	50
14	Ceibote	*Ceiba pentandra*	111
42	Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	4
19	Culo de indio	*Bursera sp.*	46
2	Algarrobillo	*Albizia saman*	25
41	Ollita de mono	*Lecithys minor*	48
Total árboles por hectárea			**284**

En el año 2021 se realizó un sondeo general de una porción del área sembrada en 2019 en las zonas aledañas al arroyo Aguas Blancas con el fin de evaluar su supervivencia de los individuos, encontrando 330 individuos identificados como sembrados en 2019 que se relacionan en la tabla presentada a continuación. Es necesario mencionar que puesto que los individuos sembrados no contaban con marcaje, este sondeo sirvió de base para tener una aproximación de los individuos remanentes en el área.

Tabla 18 Individuos por especie encontrados en el sondeo sobre el cauce del arroyo Aguas Blancas.

Nombre científico	Nombre común	N° Individuos
Haematoxylum brasiletto	Brasil	36
Senna atomaria	Caranganito	77
Pseudobombax septenatum	Ceiba majagua	1
Erythrina velutina	Ceiba miopio	4
Pithecelobium fortex	Changao	1
Platymiscium pinnatum	Corazón fino	2
Libidivia coriaria	Divi divi	6
Brosimum alicastrum	Guaimaro	6
Pereskia guamacho	Guamacho	1
Bulnesia arborea	Guayacán	18
Myrospermum frutescens	Guayacán chaparro	1
Lonchocarpus sanctae-marthae	Macurutú	1
Coccoloba acuminata	Maiz tostado	1
Capparis sp	Olivo	81
Enterolobium cyclocarpum	Orejero	1
Handroanthus billbergii	Puy	3
Astronium graveolens	Quebracho	30
Indet 1.	Tachi	6
Belencita nemorosa	Toco	8

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Cordia dentata	Uvito macho	16
Caesalpinia mollis	Yaguaro	30
Total		**330**

Adicionalmente, en el periodo 2021 se tomó la decisión de realizar una nueva siembra de enriquecimiento en la ronda hídrica del arroyo Aguas Blancas de la siguiente manera: se sembraron de 1.198 árboles nativos pertenecientes a 17 especies, entre las cuales algunas se encuentran bajo categorías de amenaza…

Tabla 19 Individuos por especie sembrados en el cauce modificado del arroyo Aguas Blancas en el año 2021.

Nombre común	Nombre científico	Cantidad de individuos
Brasil	*Haematoxylum brasiletto*	52
Carreto	*Aspidosperma polyneuron*	73
Cedro	*Cedrela odorata*	225
Ceiba blanca	*Hura crepitans*	75
Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*	149
Ceiba majagua	*Pseudobombax septenatum*	65
Corazón fino	*Platymiscium pinnatum*	158
Ébano	*Caesalpinia ebano*	29
Guayacán chaparro	*Myrospermum frutescens*	1
Guayacán de bola	*Bulnesia arborea*	233
Macurutú	*Lonchocarpus sanctae-marthae*	4
Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	15
Puy	*Handroanthus billbergii*	7
Tachi	*Indet 1.*	13
Toco	*Belencita nemorosa*	6
Totumo	*Crescentia cujete*	3
Yaguaro	*Caesalpinia mollis*	90
Total		**1.198**

(…)"

Es de precisar que toda la información relacionada con la ubicación de los individuos sembrados en los periodos 2019 y 2021 (enriquecimiento), se encuentra debidamente soportada en el modelo de almacenamiento geográfico (Geodatabase) regido por la Resolución 0188 de 2013, como se detalla en los archivos "Subanexo 1_GDB Restauracion Cauce 2019.gdb" y "Subanexo 1_GDB Restauracion Cauce 2021.gdb" (ruta: *ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Restauracion_Ronda_Arr_AguasBlancas*).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
De acuerdo con lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado, igualmente teniendo en cuenta el carácter temporal de la misma y en aras de evitar duplicidad en la evaluación de la información, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 del 15 de enero de 2015.		
Requerimientos		
No se realizan seguimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIEOCONÓMICO ***48.*** *Presentar los soportes en donde se evidencie la atención y respuesta a cada uno de los peticionarios de las PQRs relacionadas en el numeral 16, en cumplimiento del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, requerimiento 2, numeral 2.14 del Acta 008 del 6 de febrero de 2020 y el numeral 7 del Auto 8327 del 31 de agosto de 2020.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Requerimiento 57 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
El seguimiento a los soportes documentales presentados por la Sociedad se realiza en el Requerimiento 57 del Acta de seguimiento 493 del 19 de octubre de 2021, en el que se considera que la Sociedad presentó los soportes documentales del proceso en atención a los ciudadanos objeto de la presente obligación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***52.*** *Ejecutar la restauración de las franjas forestales del Arroyo Aguas Blancas, en el área intervenida para el periodo 2019, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.2 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005. Los soportes de las actividades ejecutadas deberán ser allegados en el ICA-16 (periodo 2021)*	Temporal	NO
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Durante visita se seguimiento (31 de julio al 06 de agosto de 2022) se visitó la restauración de las franjas forestales del arroyo Aguas Blancas, donde el titular del instrumento ambiental ha realizado enriquecimiento empleando especies como Trébol (*Platymiscium pinnatum*), Cedro (*Cedrela odorata*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), entre otra; sin embargo, en la sección intervenida para el periodo 2019 (requerimiento 52 de acta 437 de 2020), no se observó la ejecución de actividades encaminadas a recuperar la cobertura asociada, como se aprecia en el siguiente registro fotográfico.

Fotografía 219. Restauración de la franja protectora - Canal Aguas Blancas Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5036907.81 - N 2786099.21



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*

Fotografía 220. Franja intervenida - Canal Aguas Blancas Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5038607.98 - N 2787094.10

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020
 **Fuente:** *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 02/08/2022*
.
Requerimientos
Ejecutar la restauración de las franjas forestales del Arroyo Aguas Blancas, en el área intervenida para el periodo 2019, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.2 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005 y requerimiento 52 de acta 437 del 12 de noviembre de 2020.

m. Acta 3145 del 11 de mayo de 2021

"Por el cual se modifica el Auto 3442 del 27 de abril de 2020".

Acta 3145 del 11 de mayo de 2021		
ARTÍCULO PRIMERO: *Modificar los literales g) y k) del artículo segundo del Auto 3442 del 27 de abril de 2020, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo. En tal sentido, los literales g) y k) del artículo segundo, quedarán de la siguiente manera:* *"(…)* ***ARTÍCULO SEGUNDO. -*** *Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, para que en un plazo de seis (6) meses siguientes a la firmeza de este acto administrativo, en relación con la aprobación del Plan de Compensación por Aprovechamiento Forestal de las áreas de intervención adicional PMAI P-40, acorde con lo establecido en la Resolución 1386 de 2014, presente lo siguiente:* *(…)*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 3145 del 11 de mayo de 2021		
g: *El portafolio de conservación y equivalencias de las áreas seleccionadas para la compensación, conforme al avance del arreglo metodológico aquí aceptado, de acuerdo con lo dispuesto por el literal h del artículo primero de la Resolución 514 del 16 de abril de 2018 514 del 16 de abril de 2018.* *(…)*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Verificado en el seguimiento especifico a los aspectos referentes al proyecto en cuanto a la obligación de compensación, mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022; por lo tanto, no aplica.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
k. *Ajustar y presentar el cronograma de forma detallado de las actividades teniendo en cuenta la implementación, a partir de las estrategias planteadas, tiempo de ejecución y responsables de la ejecución, así mismo en este se deberá reflejar los hitos en los cuales y conforme a los resultados esperados cada una de las propuestas estará implementada en el corredor, sobre todo, la actividad del monitoreo de las especies indicadoras con el fin de establecer el seguimiento por parte de la Autoridad a la correcta ejecución de las actividad de compensación propuestas.* *(…)"*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Verificado en el seguimiento especifico a los aspectos referentes al proyecto en cuanto a la obligación de compensación, mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022; por lo tanto, no aplica.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
ARTÍCULO SEGUNDO: *Aprobar a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el ajuste al cronograma del Plan de Compensación, en el sentido de establecer dos (2) años para la fase de aprestamiento y 10 años efectivos para implementación, para una duración estimada de 12 años, es decir, hasta el 2033. Lo anterior, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.*		
ARTÍCULO TERCERO: *Aclarar el epígrafe del Auto 3442 del 27 de abril de 2020, en el sentido de señalar que el plan de compensación aprobado corresponde a las áreas adicionales autorizadas mediante la*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 3145 del 11 de mayo de 2021
Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014. Lo anterior, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo. *En consecuencia, de lo anterior, modificar el artículo primero del Auto 3442 del 27 de abril de 2020, de la siguiente manera:* ***ARTÍCULO PRIMERO.** Aprobar el Plan de Compensación para las áreas de intervención aprobadas mediante Resolución 1386 de 2014 (PMAI P-40), correspondiente a las 3.080 hectáreas del área de intervención, el cual consiste en la implementación inicial de 10.0001 hectáreas, adicionales a las 11.997 hectáreas aprobadas en el Auto 1502 del 12 de abril de 2018, el cual contempla las siguientes estrategias de conservación:* *a. Restauración activa y pasiva.* *b. Compra de predios.* *c. Construcción y/o adecuación de pasos de fauna.* *d. Acuerdos de conservación.* *e. Herramientas de manejo de paisaje.* *f. Medidas preventivas de conflicto felino.* *g. Siembra y cosecha de agua.*
***PARÁGRAFO. -** El cumplimiento y cierre de la obligación deberá realizarse en las condiciones y lineamientos para cada estrategia de conservación indicadas en los documentos entregados mediante radicado 2019155468-1-000 del 7 de octubre de 2019. En todo caso, CARBONES DEL CERREJON LIMITED deberá garantizar que el 80% de las hectáreas a compensar se realizarán a través de tratamientos para la restauración activa y pasiva.*
***ARTÍCULO CUARTO:** No aprobar la solicitud de modificación presentada por la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED para la modificación de: 1) artículo primero, a fin de que se corrigiera que el número de hectáreas a compensar por el plan es de 3.053, 31 ha; 2) aparte final del parágrafo del artículo primero, para que no se limitara las acciones sociales del plan de compensación y en su lugar se definiera que el cierre de las obligaciones estaría condicionado a los lineamientos definidos en cada estrategia del Plan de Compensación; y 3) parágrafo primero del artículo segundo, para que se precisara una supervivencia del 60 al 70% en las siembras, del Auto 3442 del 27 de abril de 2020, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.*
***ARTÍCULO QUINTO:** Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada de la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto Legislativo 491 del 28 de marzo de 2020*
***PARÁGRAFO. -** En el evento en que la notificación no pueda realizarse de forma electrónica, se seguirá el procedimiento previsto en los artículos 67 y 69 de la Ley 1437 de 2011.*
***ARTÍCULO SEXTO:** Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, para su conocimiento y fines pertinentes.*
***ARTÍCULO SÉPTIMO:** Publicar el contenido del presente acto administrativo en la Gaceta de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.*
***ARTÍCULO OCTAVO:** Contra el presente acto administrativo no procede el recurso de reposición, por las razones expuestas en la parte considerativa de este acto administrativo.*

n. Acta 171 del 14 de mayo de 2021

"Por la cual se efectúa un seguimiento y control ambiental a las obligaciones establecidas en orden tercera y cuarta de la Sentencia T-614 de 2019, dentro del marco de lo establecido en la orden séptima del referido fallo".

Las obligaciones establecidas en los requerimientos 1 y 2, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 493 del 19 de octubre de 2021.

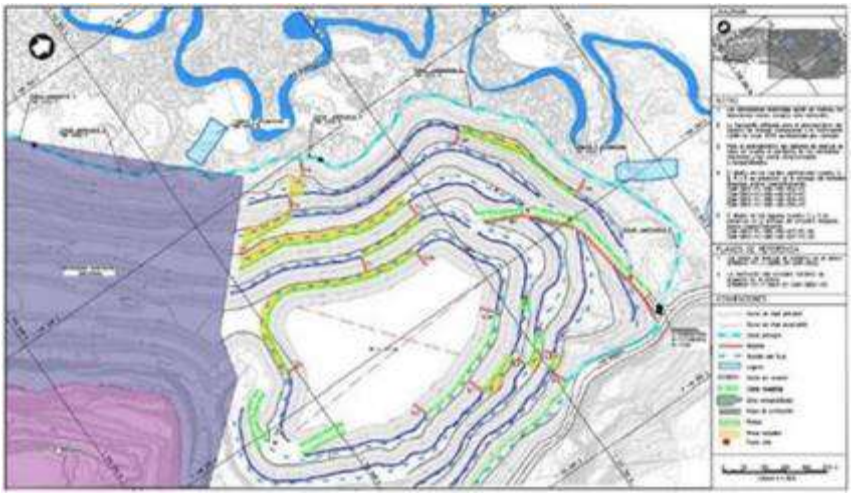
Las obligaciones establecidas en los requerimientos 4 y 5, se dieron por cumplida y concluida mediante el acta 344 del 24 de junio de 2022

Acta 171 del 14 de mayo de 2021		
La sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y remitir los respectivos soportes documentales en el término de tres (3) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la suscripción del acta de reunión.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
3. *Avanzar en la ejecución de las obras y actividades contempladas en las medidas 2.8, 2.13 y 3.2 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras, en la zona de confluencia de los botaderos 831 y Sarahita y presentar un informe de avance con los debidos soportes.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
En el ICA 16, la Sociedad indica: *"Para el ICA 2021 mediante el radicado N° 2021173113-1-000 del 18 de agosto de 2021, Cerrejón dio respuesta al requerimiento del numeral 3 del Acta 171; al presentar el informe con las evidencias de la construcción del 100% de las estructuras de caída en el botadero 831, de acuerdo con las medidas de manejo 2.8, 2.13 y 3.2 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras. Las 8 estructuras faltantes serán construidas una vez el botadero cumpla con su vida útil y el mismo sea entregado para su adecuación y rehabilitación, lo cual se espera suceda entre el 2023 y 2024. Para más detalle ver documento radicado en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\9_Radicados_ANLA\Rta_Acta171\Num_3."* En la revisión del informe solicitado mediante la presente obligación se extrae lo siguiente: *2.4.1. Actualmente, la cara externa de este botadero se encuentra adecuado (con talud 3:1 y con la capa de suelo de 30 cm), mientras que la cara interna que da hacia los tajos 831 y 100 se encuentra aún operativa.* *2.4.2. De acuerdo al diseño de manejo de aguas del botadero 831, se hace necesario construir 16 estructuras de caída, de las cuales 8 están distribuidas sobre la cara externa y 8 sobre la cara interna como se muestra en la Figura 1.*		

Acta 171 del 14 de mayo de 2021

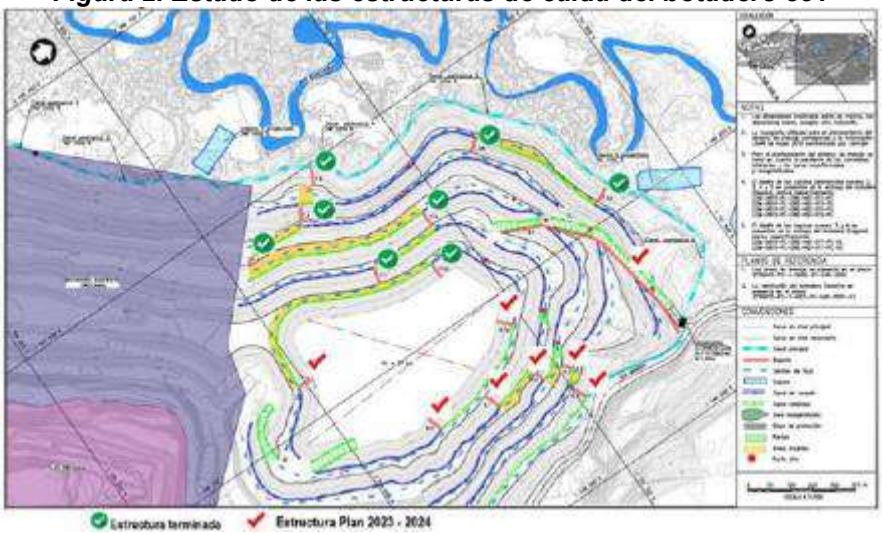
2.4.3. Como se observa en la Figura 1, las estructuras de caída se muestran en líneas de color roja con la nomenclatura de 7.0A, 7.1 y así sucesivamente, también se observa el canal perimetral y las lagunas de sedimentación.

Figura 1. Ubicación de las 16 estructuras de caída del botadero 831



La Tabla 1 y la Figura 2 muestran respectivamente la relación y el estado de avance de las 16 estructuras de caída del botadero 831.

Figura 2. Estado de las estructuras de caída del botadero 831



2.4.5. Como se observa en la Tabla 1, las 8 estructuras que se pueden construir sobre el área rehabilitada del botadero 831 están finalizadas al 100%, por lo tanto y de acuerdo a los diseños de este botadero, no se construirán más estructuras hasta que la cara interna del botadero culmine su vida útil y sea entregado por la operación para su adecuación y rehabilitación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 171 del 14 de mayo de 2021

Tabla 1. Relación y estado de avance de las estructuras de caída del botadero 831

Área	*Estructura de Caída*	*Avance de ejecución*	*Construcción*
Botadero 831	*7.0 A*	*100%*	*Marzo – agosto de 2021*
	7.1	*100%*	
	7.2	*100%*	
	7.3	*100%*	
	7.4	*100%*	
	7.4 A	*100%*	
	7.5	*100%*	
	7.5 A	*100%*	
	7.0	*0%*	*2023 – 2024 dependiendo del plan minero ya que hasta que no termine su operación e inicie la adecuación y rehabilitación no se puede construir las estructuras*
	8.1	*0%*	
	9.0	*0%*	
	9.0 A	*0%*	
	9.1	*0%*	
	9.2	*0%*	
	9.3	*0%*	
	9.4	*0%*	

2.4.6. Las 8 estructuras de caída que se encuentran finalizadas, iniciaron su construcción en el mes de marzo de 2021 con la adecuación de las áreas y corrección de los corredores con topografía para garantizar que el agua se concentre en las estructuras conforme al diseño, razón por la cual, en el mes de abril de 2021, durante la visita de ANLA, no se observó movimiento de material, pero sí se estaba avanzando en las actividades requeridas para la construcción de las estructuras. Las 8 estructuras fueron finalizadas a principio de agosto de 2021.

2.4.7. En las siguientes figuras se muestra el registro mediante vuelos de drone de la construcción de las 8 estructuras de caída.

Figura 3. Estructuras 7.4A y 7.5A – Botadero 831- Vuelo de dron del 22 de julio de 2021

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 171 del 14 de mayo de 2021



2.4.8. Es de anotar que cuando se realizó el vuelo del drone (22 de julio del 2021), la estructura 7.5A estaba en proceso de construcción como se puede observar en la Figura 3; sin embargo, al 12 de agosto de 2021 la estructura se encuentra finalizada como se muestra en la Figura 5.

2.4.9. En la siguiente figura se muestra el registro mediante vuelos de drone de la construcción de las estructuras de caída. (El vuelo es del 22 de julio de 2021).

Figura 4. Estructuras 7.0A, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 y 7.5 – Botadero 831



2.4.10. Adicionalmente, en el siguiente registro fotográfico se muestran las evidencias de cada una de las 8 estructuras de caída construidas en el botadero 831.

Figura 5. Registro fotográfico de las 8 estructuras de caída del Botadero 831

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 171 del 14 de mayo de 2021

Estructura 7.0A



Estructura 7.1



Estructura 7.2



Estructura 7.3



Estructura 7.4



Estructura 7.4A



Estructura 7.5



Estructura 7.5A



De acuerdo con lo anterior la Sociedad da cumplimiento a la presente obligación en lo correspondiente *avanzar en la ejecución de las obras y actividades contempladas en las medidas 2.8, 213 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras, en la zona de confluencia de los botaderos 831 y Sarahita*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 171 del 14 de mayo de 2021
y presentar un informe de avance con los debidos soportes. De acuerdo con el informe presentado por la Sociedad, el 100% de las estructuras que pueden ser construidas actualmente en el botadero 831 han sido finalizadas. Estas estructuras permiten manejar el agua de la cara externa del botadero. En lo que respecta a las 8 estructuras faltantes serán construidas una vez el botadero cumpla con su vida útil y el mismo será entregado para su adecuación y rehabilitación entre el año 2023 y 2024.
Requerimientos
No se realiza requerimientos

o. Acta 493 del 19 de octubre de 2021

"Por la cual se efectúa un seguimiento y control ambiental a las obligaciones".

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales y la presentación a esta Autoridad Nacional de los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el término de tres (3) meses, contados desde el día hábil siguiente a la notificación de estas decisiones.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***1.****Presentar una gráfica del volumen captado vs el volumen autorizado por meses, de los pozos de despresurización, para el periodo 2020, que permita tener un mayor detalle de la información, de conformidad con lo establecido en la medida 2.2 de la Ficha PBF-02: Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.*	Temporal	**SI**
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Por medio del 2022002765-1-000, la sociedad da respuesta al presente requerimiento en el que manifiesta: La sociedad presenta los volúmenes captados vs los autorizados para el periodo 2020 como se presenta a continuación:		

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Tabla 1. Valores del volumen captado y del volumen autorizado por meses de los pozos de despresurización para el periodo 2020

ITEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Volumen Captado al mes (m3)*	57,017	48,651	51,542	63,767	63,081	46,559	48,510	59,100	48,164	49,060	47,267	48,139
Volumen Autorizado al mes (m3)*	657,001	657,001	657,001	657,001	657,001	657,001	657,001	657,001	657,001	657,001	657,001	657,001

*Nota. Como representa separador de miles.

Como se presenta anteriormente la sociedad no sobrepasa el caudal de concesión otorgado, por lo anterior se solicita al área jurídica el cierre de esta obligación.

Requerimientos

Se solicita al área jurídica dar por cerrado el presente requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***2.****Presentar un informe de los pozos de despresurización donde se detalle lo siguiente:* *1. Perforación y construcción de los pozos.* *2. Metodología, indicando el paso a paso del desmantelamiento y disposición final de los residuos.* *De conformidad con lo establecido en la medida 2.2 de la Ficha PBF-02: Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera*	Temporal	SI

Reiteraciones

N. A

Análisis del cumplimiento

Por medio del 2022004801-1-000, la sociedad da respuesta al presente requerimiento en el que manifiesta:

1. Perforación y construcción de los pozos

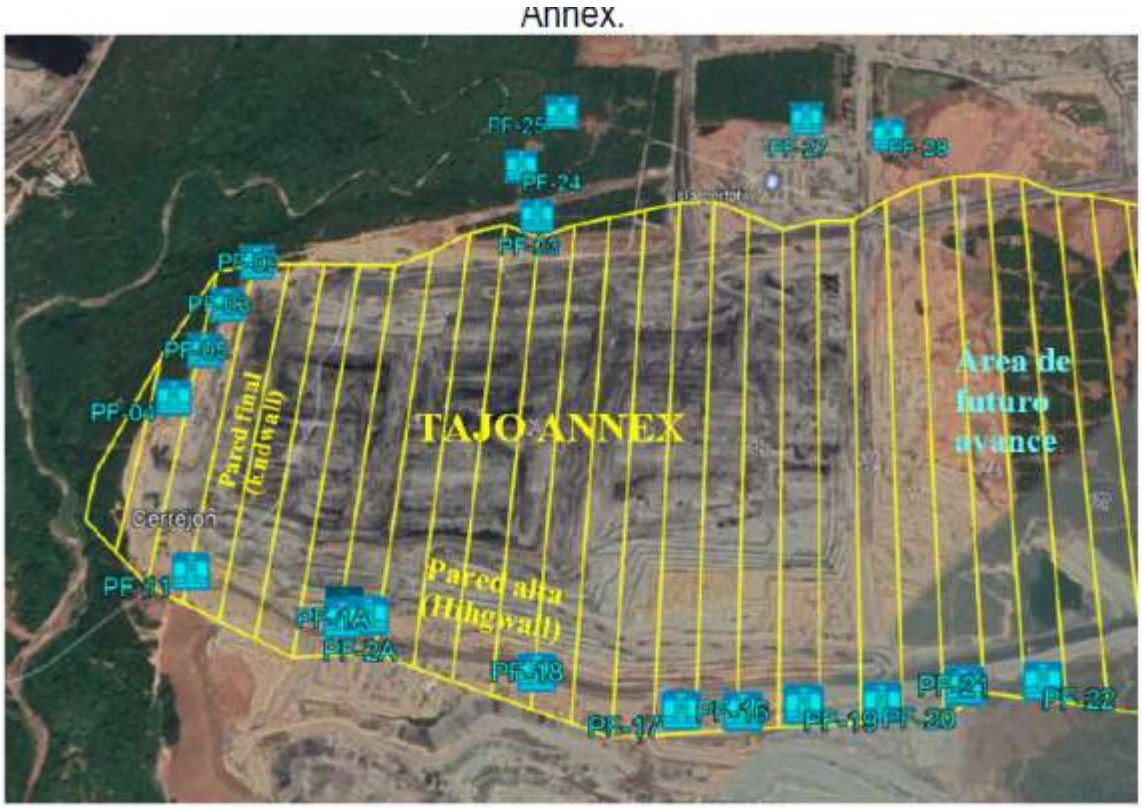
La sociedad indica la metodología empleada para la perforación y construcción de los pozos de despresurización, en donde indica que se localizan, se adecua la locación, se construyen piscinas y zanjas necesarias para la perforación cuyas dimensiones son de aproximadamente 1 m x 2 m x 1 m (ancho, largo y profundidad). Posterior a ello preparan el lodo de perforación generando los lodos a partir de la mezcla de materiales como bentonita y agua, se procede a la perforación del pozo el cual debe ser perforado verticalmente, con broca de mínimo 6" y máximo 8" de diámetro, con un promedio de 150 m por pozo y un máximo de 170 m por pozo. Posterior a ello se entuba el pozo, se engravilla, se instalan las bombas sumergibles y se restaura el área de perforación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

2. Metodología, indicando el paso a paso del desmantelamiento y disposición final de los residuos

La sociedad aclara que los pozos se construyen en las paredes finales de los tajos, en donde no se serán afectados por los futuros avances mineros, donde se presenta, a modo de ejemplo, los pozos de despresurización del tajo Annex.



Fuente. Cerrejón S.A

Para el desmantelamiento definitivo de los pozos la sociedad indica que sigue el procedimiento descrito en la Norma Técnica Colombiana NTC 5539 anexo H: “Cancelación de Perforaciones Exploratorias, Pozos Parcialmente Terminados y Pozos Terminados y Abandonados.

Por otro lado, indica que del proceso, se pueden generar residuos ordinarios, de tal forma que para la adecuación final del área, para dejarla en condiciones de orden y limpieza, la disposición de los residuos sólidos ordinarios generados durante el desmantelamiento, se implementan las medidas de manejo ambiental (que apliquen) establecidas en la ficha PBF-09, es decir, los residuos se recogen en bolsas las cuales son llevadas a un punto de recolección de residuos para ser dispuestas en las celdas del relleno sanitario que es operado por un tercero contratado por Cerrejón.

La Sociedad presenta la información requerida por lo que esta Autoridad recomienda dar cierra de la presente obligación.

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Requerimientos		
Se solicita al área jurídica dar por cerrado el presente requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***3.****Presentar las memorias de cálculo del inventario de emisiones PM10 y PM2.5 de los escenarios 2020 y 2021, con sistemas de control, en formato Excel, que permita a esta Autoridad Nacional verificar la formulación y estimación de las tasas de emisión, reportada en los Informes del Modelo de dispersión Atmosférica del ICA 15. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha PBF-04: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N.A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado 2022007014-1-000 del 19 de enero de 2022 la sociedad presenta respuesta al requerimiento 3 del Acta 493 de 2021, en la cual se anexa las memorias de cálculo de la estimación de emisiones atmosféricas del inventario de fuentes correspondiente a los parámetros PM10 y PM2.5 de los escenarios de producción de carbón 2020 y 2021 del ICA No. 15. Por lo anterior, se establece el cumplimiento de la obligación y en tal sentido se solicita el cierre de la misma, la cual no será objeto de futuros seguimientos ambientales.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***4.****Presentar los soportes documentales del procedimiento de "Bloqueo, Evacuación y Disparo de voladura que garantiza la integridad de las personas y equipos alrededor de 700 metros del área a volar" y "Formato Disparo Voladura", señalados en el Formato 1a del ICA 15. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 8 de la Ficha PBF-04: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N.A		
Análisis del cumplimiento		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Mediante comunicación con radicado 2022004978-1-000 del 14 de enero de 2022 la sociedad da respuesta al requerimiento 4 del Acta 493 de 2021, en la cual se anexa los procedimientos de Bloqueo, Evacuación y Disparo de voladura que garantiza la integridad de las personas y equipos alrededor de 700 metros del área a volar y el Formato Disparo Voladura. Por lo anterior, se establece el cumplimiento de la obligación y en tal sentido se solicita el cierre de la misma, la cual no será objeto de futuros seguimientos ambientales.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***5.*** *Presentar en formato shape las áreas relacionadas en el anexo 2 de la ficha PBF 09, al igual que, un informe donde se relacione el estado actual de cada una de las áreas (tiempo de vida útil, fechas de clausura, proyección de nuevas áreas) destinadas para el manejo de los residuos peligrosos. Lo anterior, en cumplimiento de la PBF - 10 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y ESPECIALES – RSPE.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Con el fin de dar respuesta al requerimiento La Empresa en el anexo 1 y 2 del radicado 2022028121-1-000 de 18 de febrero de 2022 (Anexo 1 - Shape Anexo 2 Ficha PBF-09 PMAI Cerrejón, Anexo 2 Plano shape manejo y disp. respel PBF-10) presenta la información relacionada con las áreas relacionadas en el anexo 2 de la ficha PBF 09, argumentando que se levantó una fotografía aérea con vuelo de dron en el mes de diciembre del año 2021 sobre el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP, incluyendo áreas tanto inactivas como las proyectadas de la celda de seguridad las cuales enmarcan dentro de la ficha PBF-10. De igual manera la Empresa presenta en el radicado 2022028121-1-000 de 18 de febrero de 2022 un reporte del estado de funcionamiento y proyecciones de cada una de las áreas para el tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos en la mina. Aclarando que se presentan dos manejos diferenciados: *“Un sistema para la disposición final, que es el único con vida útil definida, basada en el volumen disponible y la tasa de generación.* *Sistemas para el tratamiento, los cuales su vida útil es la misma del proyecto carbonífero de Cerrejón, realizando todos los mantenimientos respectivos que garanticen que sus capacidades de tratamiento para estar siempre disponibles”.* A continuación, un recuento de lo expuesto por la Empresa:		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA MINA

- ✓ **Celda de seguridad de la Mina:**

La Empresa reporta que *"cuenta en la mina con una celda de seguridad activa para la disposición final de residuos peligrosos, la cual permite el confinamiento seguro de dichos residuos, garantizando no afectar el medio ambiente, ni el entorno.*

La actual celda inició su operación el 9 de noviembre de 2021, luego de completarse la capacidad de la celda de seguridad anterior. La capacidad de la celda activa es de aproximadamente 8.000 metros cúbicos y se localiza al lado de la celda que operó antes de la actual (..)

Las dimensiones de la celda son 75 metros de largo por 23 metros de ancho. Cuenta con una zona de maniobras que permite que los vehículos puedan descargar los residuos de forma segura, sistema de conducción y evacuación de las aguas de escorrentía hacia una piscina de lixiviados. Periódicamente las aguas aceitosas de esta piscina son bombeadas hacia la piscina de aguas aceitosas (…) en donde se separa la capa oleosa del agua.

Se estima que esta celda tiene una vida útil de 2.5 años y que se estaría clausurando en el segundo trimestre del año 2024.

Previo a que la celda actual llegue a su capacidad máxima para disponer residuos peligrosos, se procederá a construir una nueva celda de seguridad. La ubicación de las 2 siguientes celdas de seguridad proyectadas se puede observar en la Figura 3 en recuadro verde, siendo primero la construcción del número 3 y posteriormente la número 4".

Celda de seguridad antigua, actual y proyecciones a futuro



Fuente: radicado 2022028121-1-000 de 18 de febrero de 2022

SISTEMAS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

- ✓ **Landfarming**

(…)

La zona del landfarming es un área abierta que posee dimensiones de 40 metros de largo y 35 metros de ancho; sin embargo, las eras que se encuentran actualmente conformadas para este tratamiento ocupan un área de 30 metros de largo por 30 metros de ancho. La figura 4 presenta el área de landfarming con sus tres zonas:

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

1. Descargue
2. Cribado
3. Conformación de eras.

(…)

Su vida útil es la misma del proyecto carbonífero de Cerrejón realizando todos los mantenimientos respectivos que garanticen su capacidad de tratamiento para estar siempre disponible. Asimismo, su operación en el sitio actual también está condicionada al plan minero, por lo tanto, si a futuro ese plan llegare a considerar avances operativos en el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP, estos sistemas se trasladarían a otra área, para lo cual se informaría previamente a la ANLA sobre la ubicación del nuevo sitio, y procedería con su adecuación bajo las mismas condiciones actuales.

- ✓ **Piscina de Aceite Vegetal:**

(…)

"Las dimensiones de la piscina son de 25 metros de largo y 14 metros de ancho, posee una capacidad total de 800 metros cúbicos y su volumen actual se estima en un 50%, es decir, 400 metros cúbicos acorde al nivel. (…)

Su vida útil es la misma del proyecto carbonífero de Cerrejón realizando todos los mantenimientos respectivos que garanticen su capacidad de tratamiento para estar siempre disponible. Asimismo, su operación en el sitio actual también está condicionada al plan minero, por lo tanto, si a futuro ese plan llegare a considerar avances operativos en el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP, estos sistemas se trasladarían a otra área, para lo cual se informaría previamente a la ANLA sobre la ubicación del nuevo sitio, y procedería con su adecuación bajo las mismas condiciones actuales".

- ✓ **Piscina de lodos aceitosos N+140:**

(…)

"Se compone de 5 cámaras que poseen en total 2.000 metros cúbicos de capacidad para el secado de lodos y evaporación de aguas aceitosas. Sus dimensiones son de 27 metros de ancho y 39 metros de largo (…)

La fecha de inicio de operación de la piscina de lodos aceitosos fue el 10 de noviembre de 2021. El lodo que llega a este sistema viene básicamente de los cárcamos de aguas residuales de los talleres de mantenimiento, algunas trampas de grasas, el dique Jairo González, la planta de emulsión y los separadores de agua/aceite donde son succionados por un equipo Vactor.

Su vida útil es la misma del proyecto carbonífero de Cerrejón realizando todos los mantenimientos respectivos que garanticen su capacidad de tratamiento para estar siempre disponible. Asimismo, su operación en el sitio actual también está condicionada al plan minero, por lo tanto si a futuro ese plan llegare a considerar avances operativos en el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP, estos sistemas se trasladarían a otra área, para lo cual se informaría previamente a la ANLA sobre la ubicación del nuevo sitio, y procedería con su adecuación bajo las mismas condiciones actuales".

- ✓ **Piscinas de lodos aceitosos Nivel +80:**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

"Son 2 piscinas que permiten el secado de los lodos y que se encuentran en las coordenadas 11°06´26,97" N y 72°39´53,66" O. Una piscina (ver número 1, figura 8) consta de una cámara y por tubería drena los líquidos a otra piscina de menor tamaño (ver letra a, figura 8). La otra piscina (ver número 2, figura 8) consta de 5 cámaras y también cuenta con otra piscina (Figura 8, letra b) para drenar los líquidos por tubería, ver Figura 8.

Iniciaron operación en febrero del 2019 y se mantuvieron operando hasta noviembre de 2021, lo que significa que actualmente están inactivas, su inactividad se debe a la entrada en operación de las nuevas piscinas de lodos aceitosos en el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP (ver numeral 2.4.3). Su capacidad total es de aproximadamente 7.000 metros cúbicos. Los lodos que llegaban a las piscinas del nivel +80 venían de la planta de emulsión y de los talleres de mantenimiento mientras se construía la nueva área (…).

En vista que estas piscinas están inactivas, en el año 2022 se iniciará el proceso de clausura lo que incluye su respectiva caracterización TCLP. Acorde a los resultados de esta caracterización se seguirán los lineamientos de la ficha PBF-13 del PMAI, que establecen el tipo de manejo: tratamiento (que en este caso se enviarían al landfarming) o cubrimiento en el nivel +80 como parte del avance de minería de ese nivel".

- ✓ **Piscina de Aguas Aceitosas:**

"Por su parte, las aguas aceitosas, se depositan en la piscina destinada a ellas la cual se encuentra ubicada al lado de la piscina de lodos aceitosos en el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP y tiene coordenadas 11°06´21,46" N y 72°39´35,71" O. Estas aguas provienen en su mayoría de los talleres de mantenimiento en donde se realiza la reparación de los equipos de minería y limpieza de hangares así como de los separadores de agua/aceite y dique Jairo González. También son recogidas por un equipo Vactor.

(…)

Las piscinas tienen una capacidad total de aproximadamente 4000 m3 y cuentan con material impermeabilizante sintético (geotextil y geomembrana) y piezómetros en sus alrededores para detección y control de posibles infiltraciones.

Su vida útil es la misma del proyecto carbonífero de Cerrejón realizando todos los mantenimientos respectivos que garanticen su capacidad de tratamiento para estar siempre disponible. Asimismo, su operación en el sitio actual también está condicionada al plan minero, por lo tanto si a futuro ese plan llegare a considerar avances operativos en el nivel +140 del retrollenado del tajo EWP, estos sistemas se trasladarían a otra área, para lo cual se informaría previamente a la ANLA sobre la ubicación del nuevo sitio, y procedería con su adecuación bajo las mismas condiciones actuales".

Se adjunta en el Anexo 2 formato shape de las áreas destinadas para el manejo y disposición de residuos peligrosos en el año 2021.

Shape áreas destinadas para el manejo y disposición de residuos peligrosos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



Fuente: radicado 2022028121-1-000 de 18 de febrero de 2022

Culmina la Empresa mencionando que "*acorde a lo informado por el área de planeación minera, en el horizonte de los próximos 5 años no se contempla el avance del retrollenado del tajo EWP hasta el nivel +140, lo que significa que las estructuras y áreas en donde se realiza el tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos permanecerán en el nivel +140 del tajo EWP".* Por lo anterior, se considera que se dio cumplimiento al requerimiento de información, dando por cumplido el requerimiento; por lo tanto, no debe ser objeto de futuros seguimientos.

Requerimientos
No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***6.****Presentar, en el término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de estas decisiones, en función del diseño de los botaderos, el análisis de la capacidad, área a intervenir y vida útil para las áreas de botadero (incluyendo los retrollenados) respecto del avance total reportado en la vigencia 2020, de conformidad con lo establecido en la medida 1 de la ficha PBF- 15 Manejo de Botaderos y Material Estéril.*	Temporal	SI
Reiteraciones		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

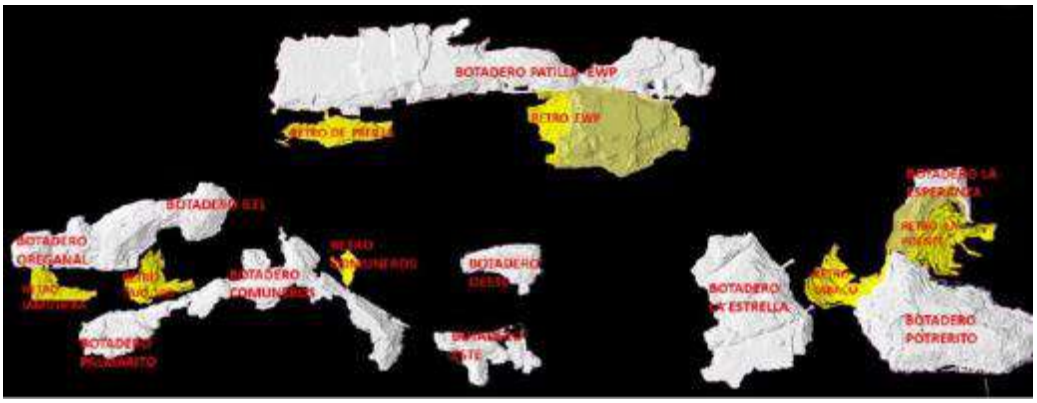
Acta 493 del 19 de octubre de 2021

N. A

Análisis del cumplimiento

Mediante comunicación con radicado 2022071494-1-000 del 13 de abril de 2022, la Sociedad allegó el análisis de capacidad, área a intervenir y vida útil de las áreas de botaderos, en dicho documento:

En cuanto al análisis del área a intervenir, la sociedad presenta el estado de avance de los botaderos y retrollenados con corte a diciembre 31 de 2020, en la siguiente figura se muestra las máscaras del avance total de los botaderos en superficie (Color gris) y retrollenados (color amarillo):



Límites máximos diseñados para el avance de los botaderos de superficie



En cuanto al análisis de la vida útil de los botaderos y retrollenados, en la siguiente tabla se muestra los porcentajes de vida útil, avance anual en volumen y en capacidad total:

Botadero	Volumen Total Acumulado hasta 2020 (m3)	Capacidad Restante (m3)	Capacidad Máxima de diseño (m3)	Área Intervenida Hasta 2020 (Has)	Área Total a Intervenir (Has)	Vida Útil			Observaciones
						Restante respecto al Volumen Acumulado	Restante respecto al Área Intervenida	Año hasta donde se proyecta esté activo	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

						VS Volumen Total	Acumulada VS Área Total a Intervenir		
BOTADERO DE SUPERFICIE									
Potrerito	1,113,787,527	101,199,585	1,214,987,112	1,261.46	1,427.8	8%	12%	2024	Solo crece en altura, mas no en extensión superficial
Estrella	701,228,221	916,185,636	1,617,413,857	1,278.1	2,014.3	57%	37%	2031	Incluye los botaderos Estrella y Pueblo
Annex Oeste	66,705,538	497,266,148	563,971,686	225.7	855.5	88%	74%	2030	
Annex Este	139,916,953	46,836,877	186,753,830	246.4	361.5	25%	32%	2026	
Botadero Patilla-EWP	1,035,692,781	16,650,904	1,052,343,685	881.2	2,346.6	2%	62%	Finalizado	Incluye los botaderos Patilla y EWP
Comuneros	157,136,152	249,010,510	406,146,662	786.0	1,145.6	61%	31%	- Sector de Comuneros: Finalizado - Sector de Tipiala: 2024	Incluye los botaderos Comuneros y Tipiala. El sector de Comuneros ya se encuentra finalizado en el sector ubicado al norte del Cerro Cerrejón.
Botadero Oreganal	345,256,677	114,886,483	460,143,160	841.6	1,051.9	25%	20%	2023	Incluye los botaderos Aeropuerto y Oreganal 2
Palmarito	19,706,925	204,546,656	224,253,581	254.0	519.4	91%	51%	2029	
BOTADERO DE SUPERFICIE									
Retrollenado Puente	295,441,181	2,403,581,157	2,699,022,338	490.8	N/A	89%	N/A	2032	Incluye Topobackfill
Retrollenado Tabaco	251,375,996	138,462,602	389,838,598	405.8	N/A	36%	N/A	2033	
Retrollenado Patilla	92,771,302	302,624,757	395,395,059	211.6	N/A	77%	N/A	2031	
Retrollenado EWP	899,212,869	1,024,551,253	1,923,764,122	939.9	N/A	53%	N/A	2031	Incluye Topbackfill y Cantor
Retrollenado Comuneros	10,219,559	151,735,149	161,954,708	44.1	N/A	94%	N/A	2031	
Retrollenado T100 y Oreganal	50,752,599	1,890,648,831	1,941,401,430	164.1	N/A	97%	N/A	2029 y 2031	

Teniendo en cuenta la información presentada por la sociedad, se muestra que las áreas a intervenir teniendo en cuenta el Plan Anual de Botaderos 2020, se avanzó en el Área Intervenida Acumulada VS Área Total a Intervenir entre ellos los más adelantados próximos a su cierre: El Botadero Potrerito con un 12% proyectado hasta el año 2024; botadero Comuneros (Sector Tipiala) 31% proyectado hasta el año 2024 y Botadero Patilla-EWP finalizado, lo anterior evidenciado durante la visita de seguimiento y descrito en la ficha PBF- 15 Manejo de Botaderos y Material Estéril.

Por lo anterior se da cumplimiento a la presente obligación.

Requerimientos

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***7.****Presentar el Análisis de Riesgo de las áreas de calentamiento y combustión de carbón identificadas en el 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 8 de la Ficha PBF-20: Abandono de Tajos y de Infraestructura.*	Temporal	N/A
Reiteraciones		
N.A		
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones referentes al análisis de riesgo efectuado por la sociedad y presentados mediante la comunicación con radicado 2022007225-1-000 del 19 de enero de 2022, se realizan por parte de esta Autoridad Nacional en el numeral 6.6 del Capítulo 6 del presente concepto técnico que tiene que ver con el Plan de Contingencia. Numeral 6.6 del Capítulo 6: *"Así mismo, mediante el radicado 2022007225-1-000 del 19 de enero de 2022, la Sociedad informó: " (…) es preciso señalar que el "análisis de riesgos" de que trata la medida 9 de la Ficha PBF-20, en el marco de las actividades de "Abandono de Tajos y de Infraestructura", así como las demás de que trata dicha medida (supervisiones y mapeo de sectores de riesgo), se realiza con la finalidad de tomar acciones preventivas que permitan, más adelante en el abandono de los tajos, que dicho abandono se realice de la manera más segura posible. Por lo tanto, nos encontramos fundamentalmente ante un RIESGO GEOTÉCNICO, el cual se analiza dentro de los planes semanales en las acciones para el control de la autocombustión de las diferentes áreas susceptibles de presentar este fenómeno.", estando relacionados los procesos de autocombustión con la generación de otros escenarios.* *Teniendo en cuenta la frecuencia de ocurrencia de escenarios de incendios por autocombustión en mantos de tajos de carbón, es necesario que la Sociedad realice una identificación, caracterización y valoración de escenarios y su relación con la generación de otro tipo de escenarios.* *Así mismo, deben presentarse la identificación de medidas de prevención, control y mitigación frente a la ocurrencia de dichos eventos, que prevengan a largo plazo la ocurrencia de estos y su relación con las fichas establecidas en el PMA, según aplique.* *Por último, verificado el proceso de manejo se evidencia que no se cuenta con líneas de acción ni procesos operativos normalizados en relación con escenarios por incendios en manto de carbón, adicionalmente se evidencia que se presentan los listados de procedimientos de respuestas de control, los cuales refieren su revisión a la intranet de la sociedad, en cuyo caso deben ser presentados la totalidad de procedimientos operativos normalizados".* Por lo anterior, las consideraciones y requerimientos a que haya lugar se establecen en cumplimiento del Plan de Contingencia del proyecto mina Cerrejón.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTCIO ***8.****Presentar un informe de las razones por la cuáles los piezómetros PZ-RA1, PZ-RA-2 y PZ-RA-10 presentan tendencia progresiva descendente en un periodo de 9 años, a partir del año 2012, lo anterior, en cumplimiento de la Ficha de seguimiento y monitoreo S01. Monitoreo de aguas.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Por medio del 2022004772-1-000, la sociedad da respuesta al presente requerimiento en el que manifiesta:

Piezómetro PZ-RA-1

La sociedad indica que este piezómetro se monitorea en épocas de transición entre seco a húmedo únicamente dado en las temporadas húmedas el acceso se imposibilitaba debido a que las vías se inundaban e impedían el paso al piezómetro, por otro lado, la sociedad aclara que es importante aclarar que este piezómetro desapareció de la red piezométrica de la mina en junio del 2016, ya que se encontraba ubicado en el área de avance minero del botadero La Esperanza. También indican que efectos de la regulación del caudal del río Ranchería a partir del inicio en el año 2011 de la operación de la represa “El Cercado”, han reducido las inundaciones que se presentan sobre la llanura aluvial del río Ranchería.

Piezómetro PZ-RA-2

La sociedad indica que los niveles en este piezómetro obedecen a tendencias naturales de la precipitación, indicando que las oscilaciones de nivel coinciden con los cambios de las temporadas climáticas. Por otro lado, la sociedad en el Modelo Hidrogeológico indico que en este piezómetro se aprecia una tendencia en el tiempo al descenso de los niveles piezométricos hasta la actualidad, donde existe un descenso de aproximadamente 4 metros como se presenta a continuación:

> Finalmente, aguas abajo del Río Ranchería y cercano a su salida noreste (Figura 8-33) se aprecia una tendencia en el tiempo al descenso de los niveles piezométricos hasta la actualidad, donde existe un descenso de aproximadamente 4 m en el piezómetro PZ-RA-2. A pesar de la tendencia general al descenso en el punto PZ-RA-2, se detectan ascensos en los años 2011 y 2017 asociados a periodos lluviosos. En el año 2021, en los pozos de este sector (PZ-RA-2, N24A y N26A) se distingue un descenso que está relacionado a la disminución en las precipitaciones.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

La sociedad indica también que eso se debe a un descenso en las precipitaciones, sin embargo, en la zona noreste del proyecto hay una mayor precipitación, como se indica en el análisis del capítulo 9 del presente concepto técnico.

Piezómetro PZ-RA-10

La sociedad indica que los monitoreos de los niveles de este piezómetro con posterioridad al año 2012, como se puede observar en la gráfica de los niveles que se presentó en el informe del ICA del año 2020 (a la que hace referencia ANLA para la consideración del presente requerimiento), los monitoreos solo se lograron realizar de forma intermitente, debido a actividades de vandalismo. Por esta razón la sociedad indica que tienen un dato por año y que este coincide con temporadas de baja precipitación.

Esta Autoridad indica que la sociedad dio respuesta al requerimiento sin embargo si existe un descenso del nivel freático en el acuífero aluvial del rio ranchería en la zona noreste del proyecto, impacto abordado ene l capítulo 9 del presente concepto técnico.

Requerimientos

Se solicita al área jurídica dar por cerrado el presente requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***9.****Presentar el monitoreo de niveles completo, hasta el año 2020, de los piezómetros HSUR35 PB-ALCER1, PZ-CE1, PZ-CE-2, PZ-RA-1, PZ-RA10, PZ-RA-21, lo anterior, en cumplimiento de la Ficha de seguimiento y monitoreo S-01. Monitoreo de aguas.*	Temporal	**SI**

Reiteraciones

N. A

Análisis del cumplimiento

Por medio del 2022005435-1-000, la sociedad da respuesta al presente requerimiento en el que manifiesta:

Piezómetro HSUR35

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Figura 1. Niveles piezométricos del piezómetro HSUR35



Fuente Cerrejón 2022

Piezómetro PB-ALCER1

Figura 2. Niveles piezométricos del pozo ALCER1



Fuente Cerrejón 2022

Piezómetro PZ-CE1

Figura 3. Niveles piezométricos del piezómetro CE1



Fuente Cerrejón 2022

Piezómetro PZ-RA-10

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021
Figura 4. Niveles piezométricos del piezómetro RA-10    Fuente Cerrejón 2022 Respecto a la información de los niveles de los piezómetros Piezómetro PZ-CE-2, Piezómetro PZ-RA-1 y Piezómetro PZ-RA-21, la sociedad indica que estos fueron vandalizados y obstruidos impidiendo tener información de estos. Esta Autoridad indica que con la información referenciada se da cumplimiento a la obligacion, no se evidencian cambios tendenciales en los niveles de los 4 piezómetros de los cuales se compartió la información.
Requerimientos
Se solicita al área jurídica dar por cerrado el presente requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTCIO ***10.****Presentar los certificados de calibración de los equipos empleados en las mediciones de vibraciones, ruido ambiental y emisión de ruido, para la vigencia 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha de Seguimiento y Monitoreo (S-02): Calidad de Aire, Material Particulado y Ruido Programa monitoreo calidad de aire: material particulado total, respirable y ruido.*	Temporal	SI

Reiteraciones
N.A
Análisis del cumplimiento
Mediante comunicación con radicados 2022006525-1-000 del 18 de enero y 2022037326-1-000 del 2 de marzo de 2022 la sociedad da respuesta al requerimiento 10 del del Acta 493 de 2021 presentando los certificados de calibración de los equipos empleados en las mediciones de vibraciones, ruido ambiental y emisión de ruido, para la vigencia 2020.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



K2 INGENIERÍA S.A.S.

Laboratorio de Calibración

Carrera 22A N 85A 38

Bogotá, Colombia

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Que asimismo mediante anexo 5 se presentan las certificaciones de los equipos de vibraciones de los puntos de monitoreo de 2020: 4 de noviembre, Albania, Campo Herrera, Campoalegre, Madre Vieja, Papayal, Provincial, Puerta del Cielo, Remedios y San Francisco.

Por lo anterior, se establece el cumplimiento de la obligación y en tal sentido se solicita el cierre de la misma, la cual no será objeto de futuros seguimientos ambientales.

Requerimientos

No se realiza requerimiento.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***11.****Entregar los soportes como, acreditación de laboratorio, procedimientos de muestreo y cadenas de custodia de los reportes de monitoreo de lixiviados ejecutados en el 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la ficha de Monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos (S- 07).*	Temporal	SI

Reiteraciones

N/A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Análisis del cumplimiento

La Empresa presenta en el anexo 3 del radicado 2022028121-1-000 de 18 de febrero de 2022 la acreditación de laboratorio respaldada en las resoluciones del IDEAM 989 de 2019 y 281 de 2020, los procedimientos de muestreo y las respectivas cadenas de custodia de los reportes de monitoreo de lixiviados ejecutados para el periodo solicitado. Por lo anterior, se concluye que se dio cumplimiento al requerimiento de información, dando por cumplido el requerimiento; por lo tanto, no debe ser objeto de futuros seguimientos.

Requerimientos

N.A

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***12.****Entregar las inspecciones realizadas a las celdas de residuos de manera bimestralmente y después de una tormenta, para el 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la ficha de Monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos (S- 07).*	Temporal	NO

Reiteraciones

N. A

Análisis del cumplimiento

La Empresa en el anexo 4 del radicado 2022028121-1-000 de 18 de febrero de 2022 presenta soportes de inspecciones realizadas a las celdas de residuos sólidos y sitios donde se desarrollan otros procesos para el manejo de los residuos peligrosos, revisados los soportes se detallan las fechas específicas de las inspecciones para el periodo 2020, así:

Inspecciones ambientales nivel +140 retrollenado del tajo EWP en 2020		
No	Código Interno de la inspección	Fecha
1	501057	12/31/2020
2	501051	12/03/2020
3	501053	12/03/2020
4	501050	12/03/2020
5	497005	11/12/2020
6	472162	02/08/2020
7	470570	01/16/2020

Como se puede apreciar en los soportes de inspecciones que efectúo la Empresa, estas se realizaron en los meses de enero, febrero, noviembre y diciembre de 2020 (bimestre 1 y 6). No cumpliendo con el requerimiento de información sobre a solicitud de entregar soportes de las *"inspecciones realizadas a las celdas de residuos de manera bimestralmente y después de una tormenta, para el 2020",* en este marco se

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
considera que la Empresa no cumple con el requerimiento de la información solicitada; por consiguiente, se reitera el mismo.		
Requerimientos		
Requerir a la Empresa para que dé cumplimiento con lo requerido en el numeral 12 del Acta 493 de 2021 referente a "*Entregar las inspecciones realizadas a las celdas de residuos de manera bimestralmente y después de una tormenta, para el 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la ficha de Monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos (S- 07)".*		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***13.*** *Presentar para valoración técnica los siguientes soportes de ruido:* *a) Informe del monitoreo desarrollado entre 21 de mayo el 20 de junio de 2021, según lineamientos establecidos en la Resolución 627 de 2006.* *b) Aclaración de la ausencia de registro de niveles de ruido ambiental corregidos el día 26 de abril de 2021.* *Lo anterior, en cumplimiento del numeral 5 del artículo segundo de la Resolución 01108 del 24 de junio de 2020.*	Temporal	N/A
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con el Alcance del Seguimiento del presente concepto técnico no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***14.*** *Aclarar las razones por la cual se encuentran diferencias entre la información del SEVCA presentada al Centro de Monitoreo (radicados 2020192449 del 03/11/2020, 2020213157 del 02/12/2020, 2020234397 del 30/12/2020, 2021013064 del 28/01/2021) con lo reportado en el ICA del 2020. Lo anterior, de conformidad con el numeral 8 del artículo primero de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020.*	Temporal	N.A
Reiteraciones		
Numeral 8 del artículo primero de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con el Alcance del Seguimiento del presente concepto técnico no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***15.*** *Presentar los planes mensuales de áreas a intervenir, correspondientes al periodo 2020, en cumplimiento de la medida 1.6 de la ficha de manejo PBF06 Coberturas vegetales.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

En cumplimiento con lo solicitado, la Sociedad mediante comunicación con radicado 2022006962-1-000 del 19 de enero de 2022, especificó:

> *"se presentan los correspondientes planes mensuales de áreas a intervenir para el periodo 2020, conforme a lo establecido en la medida 1.6 de la ficha de manejo PBF-06- Coberturas Vegetales. Es necesario señalar que la ejecución de los planes mensuales de áreas a intervenir se vio impactada durante el 2020, por las condiciones atípicas de pandemia y huelga1, por lo cual no se realizaron planes mensuales para los meses de abril, octubre y noviembre de 2020, razón por la cual, no se adjuntan los planes correspondientes a estos meses.*
>
> *Por otra parte, es preciso aclarar que para los meses de mayo y septiembre de 2020, si bien se elaboraron los planes de intervención, las actividades de aprovechamiento forestal no fueron ejecutadas, dadas las mismas razones expuestas en el numeral anterior." (…)*

De acuerdo con lo anterior, en la comunicación allegada se encuentra consignada la información requerida para nueve (9) meses, siendo posible conocer las superficies en cuanto a deforestación y adecuación de tierra, así como el volumen (m^3) suelos (remoción, rehabilitación y relocalización), con sus respectivas figuras de localización por mes; destacando una deforestación total de 333.6 ha., donde septiembre, enero y febrero, fueron los meses de mayor intervención (158,1 ha – 47,4 %), y la adecuación de tierra alcanzo 135,0 ha. La remoción de suelo fue de 1735,500m^3 con un espesor oscilante entre 1,0m, 10 y 60 cm; en cuanto al volumen de suelo empleado en rehabilitación con un espesor de 35 cm ascendió a 444,50 m^3., por último, la relocalización de bancos de suelo movió un total de 230.000 m^3.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Por consiguiente, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente. Igualmente, debido a la temporalidad del requerimiento y teniendo en cuenta que lo solicitado está inmerso en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en la medida 1.6 de la ficha de manejo PBF06 Coberturas vegetales.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***16.*** *Presentar un documento dando a conocer el número de piezas y volumen maderable empleado por. especies, en las actividades de construcción de cercas o estructuras internas del proyecto, correspondiente al periodo 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3.1 de la ficha de manejo PBF-06 Coberturas vegetales*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
En cumplimiento con lo solicitado, la Sociedad mediante comunicación con radicado 2022006932-1-000 del 19 de enero de 2022, especificó: *"2.1 El destino de los productos maderables obtenidos de las actividades del aprovechamiento forestal durante el año 2020, fue fundamentalmente la obtención de puntales y madrinas (Fotografía 1.) para la construcción del cercado interno y perimetral.* *2.2 En total, durante el periodo 2020, se utilizó un volumen de madera de 222,2 m3 para la construcción de cercas o estructuras internas. Las actividades para las cuales se requirió mayor volumen corresponden a: 6 km de cercado del área de rehabilitación Patilla con un volumen de madera utilizado de 82,16 m3 (Fotografía 2), seguida del cercado de 3,5 km en el predio La Ceibita, el cual requirió 49,15 m3 de madera y para el predio La Cochinera un cerco de 2,75 km lineales cuyas piezas suman un volumen de 37,72 m3.*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Tabla 1. Volumen de madera cercas instaladas en las diferentes zonas.

Uso	Número de piezas	Volumen (m³)
Cercado área de rehabilitación Patilla	6000	82,16
Cercado aislamiento predio La Ceibita	3591	49,15
Cercado aislamiento predio La Cochinera	2755	37,72
Cercados de predios lote para fardos Patilla	2001	27,96
Cercado en arroyo Palomino-banco de suelo #222	781	12,45
Concertina cierre perimetral zonas críticas	500	6,04
Cerramiento perimetral del Early Start	300	3,63
Cercado arroyo Palomino -casa e tabla	198	2,55
Cercado aislamiento Botadero 841	40	0,56
Total	**16166**	**222,22**

2.3 En total se utilizaron 668 madrinas de madera con un volumen de 34,89 m3 y 15.498 puntales con un volumen total de 187,33 m3 distribuidos de la siguiente manera, es decir se requirieron 16.166 piezas con un volumen de 222,22 m3 (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Volúmenes utilizados por número de piezas.

Tipo de pieza	Número de piezas	Volumen (m3)
Madrina	668	34,89
Puntales	15.498	187,33
Total	**16166**	**222,22**

2.5 Con relación a los volúmenes por especie aprovechados para las actividades de cercado descritas anteriormente, se registra Bulnesia arboreae (Guayacán) como la especie con mayor volumen utilizado con 96,3 m3, seguida de Caesalpinia mollis (Yaguaro) con 60,45 m3 y Handroanthus billbergii (Puy) y Prosopis juliflora (Trupillo) con 43,26m3 y 22,21m3 respectivamente. En la Tabla 3 y Figuras 1 y 2 se relaciona cada una de las especies con el tipo de pieza y los volúmenes utilizados.

Tabla 3. Número de piezas y volumen maderable empleado por especies.

Especie	Tipo de pieza	Número de piezas	Volumen m³
Guayacán *Bulnesia arborea*	Madrina	370	19,33
	Puntales	6368	76,97
	Guayacán Total	**6738**	**96,30**
Puy *Handroanthus billbergii*	Madrina	131	6,84
	Puntales	3013	36,42
	Puy Total	**3144**	**43,26**
Trupillo *Prosopis juliflora*	Madrina	7	0,37
	Puntales	1807	21,84
	Trupillo Total	**1814**	**22,21**
Yaguaro *Caesalpinia mollis*	Madrina	160	8,36
	Puntales	4310	52,10
	Yaguaro Total	**4470**	**60,45**
Total general		**16166**	**222,22**

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Por lo tanto, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente. Igualmente, debido a la temporalidad del requerimiento y teniendo en cuenta que lo solicitado está inmerso en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en la medida 3.1 de la ficha de manejo PBF06 Coberturas vegetales.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***17.*** *Presentar los soportes de las actividades ejecutadas para el resane de los procesos erosivos inventariados en el botadero Porterito Norte, durante el 2021. Lo anterior, de conformidad con la medida 2.13 de la ficha PBF 16 rehabilitación de tierras*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Trabajos Botadero Potrerito:

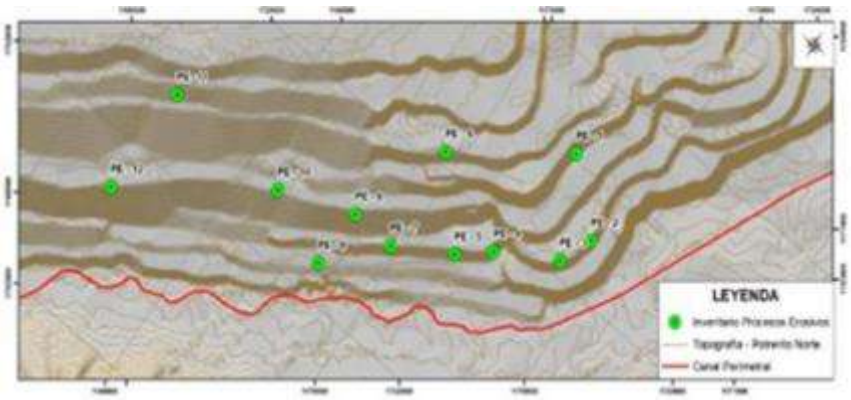
Mediante radicado 2022006155-1-000 del 18 de enero de 2022 (avance de actividades teniendo en cuenta el numeral 17 del Acta 493 de 2021). La Sociedad presenta el inventario y estado actual (diciembre de 2021) de los procesos erosivos a resanar en Potrerito

NOMBRE	COORDENADAS ORIGEN NACIONAL		ESTADO
	X	Y	
PE - 1	5052502.12	2788178.45	Plan 2022
PE - 2	5052674.03	2788026.40	Cárcava resanada – 100%
PE - 3	5052629.82	2787928.82	Cárcava resanada – 100%
PE - 4	5052459.88	2787827.38	Cárcava resanada – 100%
PE - 5	5052370.26	2787749.32	Cárcava resanada – 100%
PE - 6	5052186.55	2787945.91	Plan 2022
PE - 7	5052203.28	2787651.14	Cárcava resanada – 100%
PE - 8	5052069.30	2787652.61	Cárcava resanada – 100%
PE - 9	5052057.81	2787485.58	Plan 2022
PE - 10	5051846.12	2787560.39	En proceso

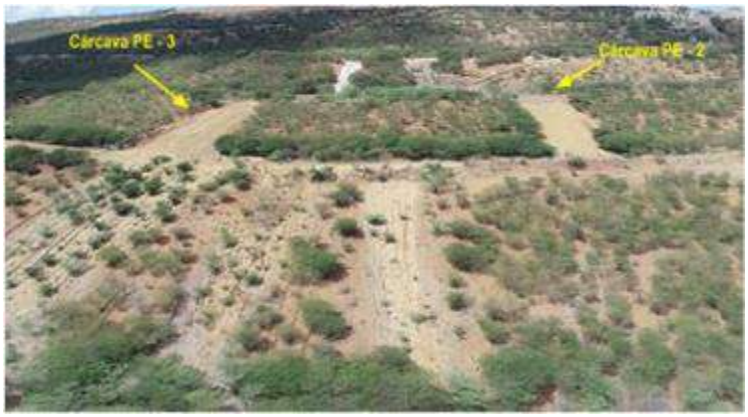
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

			de resane – 40%
PE - 11	5051456.38	2787573.11	Plan 2022
PE - 12	5051443.27	2787261.95	Plan 2022



A continuación, registro fotográfico de actividades de resane de cárcavas: PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6, PE-7 y PE-8





Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021





De igual manera la Sociedad menciona:

En relación con las actividades de adecuación y estandarización de los corredores a la fecha se han ejecutado los niveles N+140, N+160, N+180. Para el plan del 2022 se ejecutarán las adecuaciones del nivel N+200 y se ampliará la longitud del nivel N+180 para acceder al punto PE-12, así mismo se ampliará el corredor N+140 para el punto PE-9.

Por otra parte, es preciso aclarar que en el plan inicial se tenía previsto desarrollar en el 2021 el punto PE-9, sin embargo, durante la ejecución y dadas las condiciones de accesos, se priorizaron aquellos puntos donde los accesos ya estaban estandarizados, lo cual permitió avanzar de forma más rápida. No obstante, lo anterior, es de señalar que el punto P9 se encuentra incluido en el Plan del 2022 como puede verse en el cronograma de actividades que se presenta en la Tabla 3, se actualiza el cronograma de actividades para el resane de los procesos erosivos que continúan para el año 2022.

Tabla 3. Actualización del cronograma de trabajos para el resane de procesos erosivos en el botadero Potrerito Norte

Zona	Actividad	Und	Duración	Inicio	Final
	RESANE DE PROCESOS EROSIVOS	**Días**	**325**	**5-Jan-22**	**26-Nov**
Botadero	Resane PE – 10 (60%)	Días	60	1/5/2022	3/6/2022
	Adecuación corredor hasta PE - 12	Días	20	3/7/2022	3/27/2022
	Resane PE - 12	Días	50	3/28/2022	5/17/2022
	Resane PE - 9	Días	45	5/18/2022	7/2/2022

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Adecuación y estandarización de los accesos por el corredor N+200	Días	35	7/3/2022	8/7/2022
Adecuación punto de acopio de material estéril N+200	Días	15	8/8/2022	8/23/2022
Resane PE - 1	Días	12	8/24/2022	9/5/2022
Resane PE - 6	Días	20	9/6/2022	9/26/2022
Resane PE - 11	Días	20	9/27/2022	10/17/2022
Adecuación áreas finalización resane	Días	40	10/17/2022	11/26/2022

De acuerdo con lo anterior, se considera que la información presentada por la sociedad da cuenta de los soportes de las actividades ejecutadas para el resane de los procesos erosivos inventariados en el botadero Porterito Norte, durante el 2021, en cumplimiento de la presente obligación.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO BIÓTICO ***18.*** *Presentar, en el término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de estas decisiones, los avances en la identificación y valoración de los Servicios ecosistémicos presentes en las áreas que integran el corredor biológico Wüin-Manna R1, de conformidad con el artículo primero del Auto 1502 del 12 de abril de 2018*	Temporal	N. A

Reiteraciones

N. A

Análisis del cumplimiento

Verificado en el seguimiento especifico a los aspectos referentes al proyecto en cuanto a la obligación de compensación, mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022; por lo tanto, no aplica.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO BIÓTICO ***19.*** *Presentar, en el término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de estas decisiones, un documento que permita conocer la conectividad ecológica de las compensaciones definidas por ANLA (corredores biológicos Wüin-Manna R1 y R2) y las impuestas por Corpoguajira.*	Temporal	N. A

Reiteraciones

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Verificado en el seguimiento especifico a los aspectos referentes al proyecto en cuanto a la obligación de compensación, mediante el Concepto Técnico 5851 27 de septiembre de 2022, soporte técnico para la Resolución 2590 del 26 de octubre de 2022; por lo tanto, no aplica.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***20.*** *Realizar y presentar en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 16 (periodo 2021) el inventario de los procesos erosivos tipo cárcava en todas las áreas en proceso de rehabilitación del proyecto minero, así como el cronograma de actividades (plan de trabajo) para el control (resane) de los procesos erosivos identificados. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2.13 de la Ficha PBF-16 rehabilitación de tierras.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante ICA 16, la Sociedad indica: *"Para el ICA 2021, Cerrejón adjunta el documento "Inventario_Procesos_Erosivos" para dar cumplimiento al requerimiento 20 del Acta 493 de 2021; en el cual se indica que se realizaron los recorridos y levantamiento de ortofotos de detalle de los botaderos en proceso de rehabilitación para identificar y validar los procesos erosivos que se han generado a diciembre de 2021, con excepción de Potrerito, cuya ortofoto es de septiembre de 2021; ya que en diciembre de 2021 se habían resanado varios procesos erosivos. Con base en lo anterior, se presenta el inventario de los procesos erosivos identificados para los botaderos en proceso de rehabilitación en la mina; así como, el cronograma de actividades 2022-2023 para el resane de los procesos erosivos identificados. Para consultar más detalles del documento, ver en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua".* En el documento se presenta los procesos erosivos (cárcavas) en puntos verdes sobre las ortofotos de detalle levantadas para los botaderos en proceso de rehabilitación.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

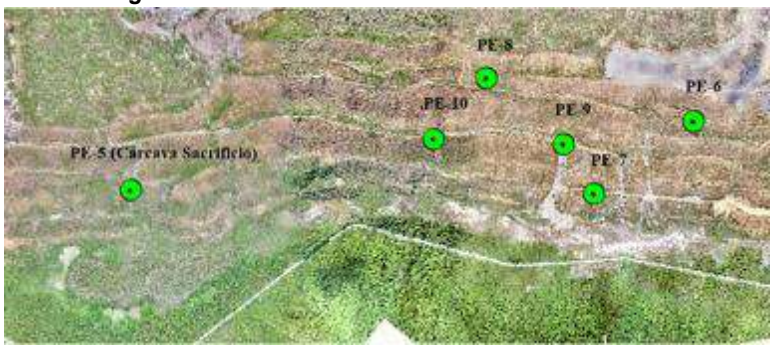
Figura 1. Procesos erosivos – Botadero Oreganal (Sectores 831 y Sarahita)



Figura 2. Procesos erosivos – Botadero Comuneros



Figura 3. Procesos erosivos – Botadero Potrerito



Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Figura 4. Procesos erosivos – Botadero Patilla

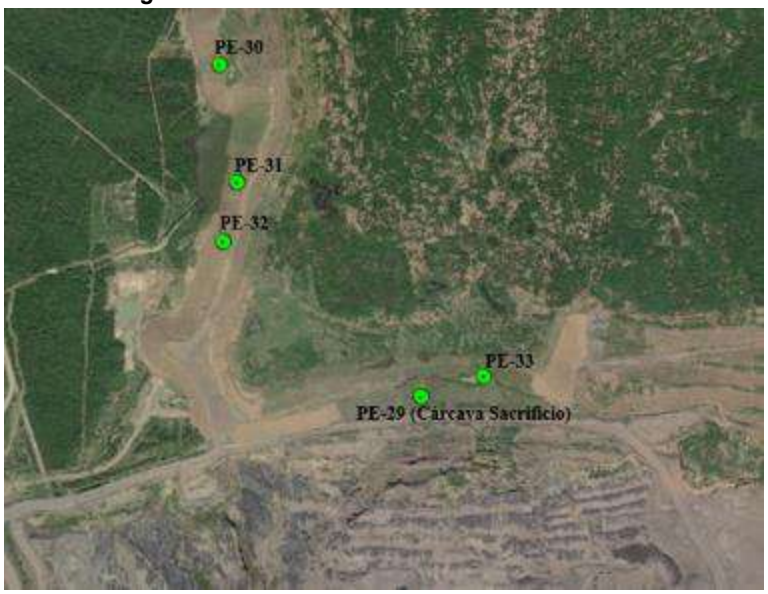
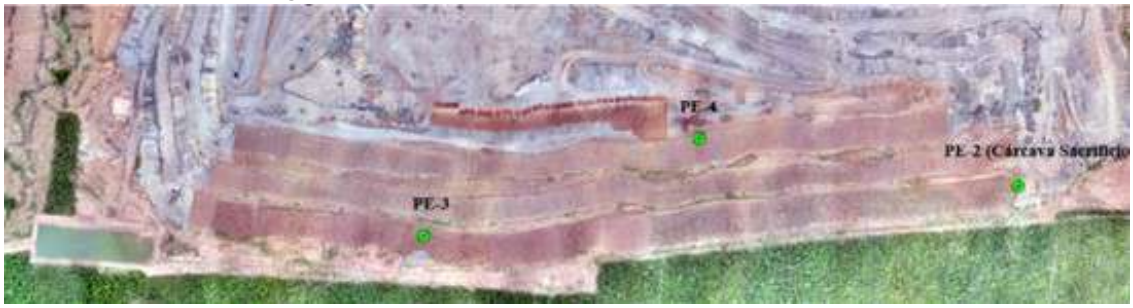


Figura 5. Procesos erosivos – Botadero Annex Oeste



En la Tabla 1 se presenta el inventario de los procesos erosivos identificados para los botaderos en proceso de rehabilitación en la mina.

Tabla 1. Inventario procesos erosivos en botaderos en proceso de rehabilitación.

Botadero	Proceso Erosivo	X	Y
Comuneros	PE-1	5037450.319	2775972.397
Annex Oeste	PE-2 (Cárcava Sacrificio)	5037652.761	2779691.217
	PE-3	5038539.016	2780879.7
	PE-4	5038266.654	2780207.865
Potrerito	PE-5 (Cárcava Sacrificio)	5050647.689	2786372.381
	PE-6	5052186.554	2787945.906
	PE-7	5052057.814	2787485.579

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

	PE-8	5051456.382	2787573.114
	PE-9	5051846.115	2787560.386
	PE-10	5051443.266	2787261.948
831	PE-11 (Cárcava Sacrificio)	5030894.6	2776118.651
	PE-12	5030133.221	2776125.03
	PE-13	5030110.774	2776114.768
	PE-14	5030109.131	2775690.89
	PE-15	5029884.624	2775485.225
	PE-16	5029727.354	2775276.804
	PE-17	5029701.327	2775208.741
	PE-18	5029822.823	2775196.066
Saraita	PE-19	5029554.039	2774959.819
	PE-20 (Cárcava Sacrificio)	5029835.831	2774753.738
	PE-21 (Cárcava Sacrificio)	5029934.732	2774730.788
	PE-22	5029574.274	2774849.243
	PE-23	5029437.185	2774401.262
	PE-24	5029155.98	2774126.785
	PE-25 (Cárcava Sacrificio)	5029114.885	2774548.358
	PE-26	5028647.557	2774026.342
	PE-27	5028767.042	2773146.557
	PE-28 (Cárcava Sacrificio)	5028222.379	2772932.798
Patilla	PE-29 (Cárcava Sacrificio)	5030514.793	2779837.579
	PE-30	5029252.036	2780299.236
	PE-31	5029552.425	2780019.574
	PE-32	5029643.872	2779828.782
	PE-33	5030638.685	2780026.426

Tabla 2. Cronograma con el plan de trabajo para el resane de procesos erosivos Inventario procesos erosivos en botaderos en proceso de rehabilitación.

Tabla 2. Cronograma con el plan de trabajo para el resane de procesos erosivos Inventario procesos erosivos en botaderos en proceso de rehabilitación.

AR	*Actividad*	*Und*	*Duración*	*Inicio*	*Final*
RESANE DE PROCESOS EROSIVOS			***724***	***5-Jan-22***	***30-Dec-23***
Comuneros	*Adecuar los accesos al PE-1*	*Días*	*15*	*10/30/2023*	*11/14/2023*
	Resane PE-1	*Días*	*45*	*11/15/2023*	*12/30/2023*
Annex Oeste	*PE-2 (Cárcava Sacrificio)*	*Días*	*-*	*-*	*-*
	Adecuar los accesos al PE-3	*Días*	*12*	*7/1/2023*	*7/13/2023*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021					
	Resane PE-3	*Días*	*40*	*7/14/2023*	*8/23/2023*
	Adecuar los accesos al PE-4	*Días*	*15*	*8/24/2023*	*9/8/2023*
	Resane PE-4	*Días*	*45*	*9/9/2023*	*10/24/2023*
Potrerito	*PE-5 (Cárcava Sacrificio)*	*Días*	*-*	*-*	*-*
	Resane PE-6	*Días*	*20*	*9/6/2022*	*9/26/2022*
	Resane PE-7	*Días*	*45*	*5/18/2022*	*7/2/2022*
	Resane PE-8	*Días*	*20*	*9/27/2022*	*10/17/2022*
	Resane PE-9	*Días*	*60*	*1/5/2022*	*3/6/2022*
	Resane PE-10	*Días*	*50*	*3/28/2022*	*5/17/2022*
831	*PE-11 (Cárcava Sacrificio)*	*Días*	*-*	*-*	*-*
	Adecuar los accesos a los procesos erosivos 12 y 13	*Días*	*15*	*6/1/2022*	*6/16/2022*
	Resane PE-12	*Días*	*30*	*6/17/2022*	*7/17/2022*
	Resane PE-13	*Días*	*25*	*7/18/2022*	*8/12/2022*
	Adecuar los accesos al PE-14	*Días*	*10*	*8/13/2022*	*8/23/2022*
	Resane PE-14	*Días*	*25*	*8/24/2022*	*9/18/2022*
	Adecuar los accesos a los procesos erosivos 15 a 17	*Días*	*20*	*9/19/2022*	*10/9/2022*
	Resane PE-15	*Días*	*25*	*10/10/2022*	*11/4/2022*
	Resane PE-16	*Días*	*25*	*11/5/2022*	*11/30/2022*
	Resane PE-17	*Días*	*25*	*12/1/2022*	*12/26/2022*
	Adecuar los accesos al PE-18	*Días*	*10*	*12/27/2022*	*1/6/2023*
	Resane PE-18	*Días*	*25*	*1/7/2023*	*2/1/2023*
Saraita	*Adecuar los accesos al PE-19*	*Días*	*10*	*2/2/2023*	*2/12/2023*
	Resane PE-19	*Días*	*25*	*2/13/2023*	*3/10/2023*
	PE-20 (Cárcava Sacrificio)	*Días*	*-*	*-*	*-*
	PE-21 (Cárcava Sacrificio)	*Días*	*-*	*-*	*-*
	Adecuar los accesos al PE-22	*Días*	*10*	*3/11/2023*	*3/21/2023*
	Resane PE-22	*Días*	*20*	*3/22/2023*	*4/11/2023*
	Adecuar los accesos a los procesos erosivos 23 y 24	*Días*	*15*	*4/12/2023*	*4/27/2023*
	Resane PE-23	*Días*	*25*	*3/22/2023*	*4/16/2023*
	Resane PE-24	*Días*	*25*	*4/12/2023*	*5/7/2023*
	PE-25 (Cárcava Sacrificio)	*Días*	*-*	*-*	*-*
	Adecuar los accesos al PE-26	*Días*	*10*	*5/8/2023*	*5/18/2023*
	Resane PE-26	*Días*	*25*	*5/19/2023*	*6/13/2023*
	Adecuar los accesos al PE-27	*Días*	*10*	*5/19/2023*	*5/29/2023*
	Resane PE-27	*Días*	*25*	*6/14/2023*	*7/9/2023*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

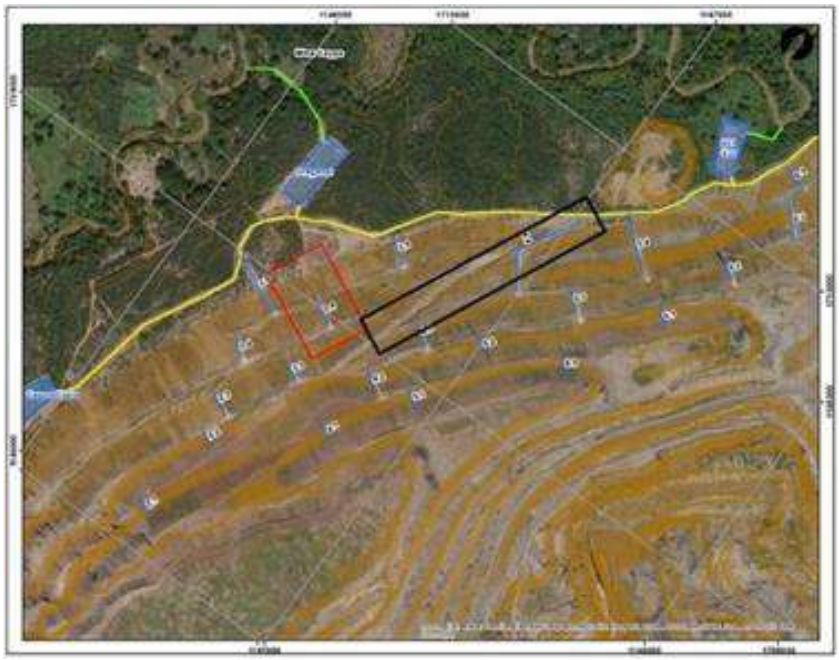
Acta 493 del 19 de octubre de 2021

	PE-28 (Cárcava Sacrificio)	*Días*	*-*	*-*	*-*
Patilla	*PE-29 (Cárcava Sacrificio)*	*Días*	*-*	*-*	*-*
	Adecuar los accesos a los procesos erosivos 30 a 32	*Días*	*15*	*1/25/2022*	*2/9/2022*
	Resane PE-30	*Días*	*25*	*2/10/2022*	*3/7/2022*
	Resane PE-31	*Días*	*30*	*3/8/2022*	*4/7/2022*
	Resane PE-32	*Días*	*20*	*4/8/2022*	*4/28/2022*
	Adecuar los accesos al PE-33	*Días*	*10*	*4/29/2022*	*5/9/2022*
	Resane PE-33	*Días*	*20*	*5/10/2022*	*5/30/2022*

Conforme lo anterior, la sociedad dio cumplimiento a la presente obligación.

Ahora bien, acorde a lo anterior es necesario hacer notar que, en el Concepto Técnico 3558 del 24 de junio de 2022, acogido mediante Acta 344 del 24 de junio del 2022, se identificó en el botadero Saharita que las estructuras construidas y denominadas como 3.4 y 4.4 (La L), presentaban evidencias de erosión tipo cárcava paralela a la misma obra, lo cual generó la falla del revestimiento (resane) y que se viera afectada la estabilidad general del talud lateral izquierdo aguas abajo como se muestra en el siguiente registro fotográfico:

Botadero Oreganal – Sarahita



Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fotografía 221. Estructura 3.4 parte inferior del talud final
Coordenadas Geográficas,
W -72°44'17.818" - N 11°0'17.2070"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 24/03/2022*

Fotografía 222. Estructura 4.4 parte superior cárcava paralela
Coordenadas Geográficas,
W -72°44'0.632" - N 11°0'31.841"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 24/03/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fotografía 223. 224Estructura 4.4 parte inferior sedimentada y problemas de geotécnica
Coordenadas Geográficas,
W -72°43'56.181" - N 11°0'38.012"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 24/03/2022*

Acorde a lo descrito anteriormente, esta Autoridad Nacional requerirá corregir el proceso erosivo tipo cárcava que se presenta en área adyacente a la estructura 4.4 (La L) y de ser necesario integrarla para garantizar su efectividad. De la misma manera, se precisa Construir las obras necesarias anexas a la estructura 3.4 y corregir el proceso erosivo en el talud inferior de la misma obra. Lo anterior en el botadero Sarahita.

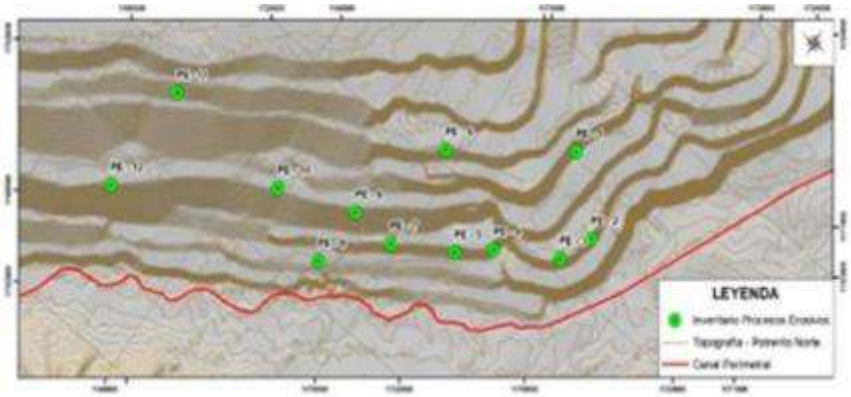
De acuerdo con lo presentado en el ICA 16 y el radicado 2022006155-1-000 del 18 de enero de 2022 (avance de actividades teniendo en cuenta el numeral 17 del Acta 493 de 2021). El titular del instrumento ambiental presenta el inventario y estado actual (diciembre de 2021) de los procesos erosivos a resanar en Potrerito

NOMBRE	COORDENADAS ORIGEN NACIONAL		ESTADO
	X	Y	
PE - 1	5052502.12	2788178.45	Plan 2022
PE - 2	5052674.03	2788026.40	Cárcava resanada – 100%
PE - 3	5052629.82	2787928.82	Cárcava resanada – 100%
PE - 4	5052459.88	2787827.38	Cárcava resanada – 100%
PE - 5	5052370.26	2787749.32	Cárcava resanada – 100%
PE - 6	5052186.55	2787945.91	Plan 2022
PE - 7	5052203.28	2787651.14	Cárcava resanada – 100%
PE - 8	5052069.30	2787652.61	Cárcava

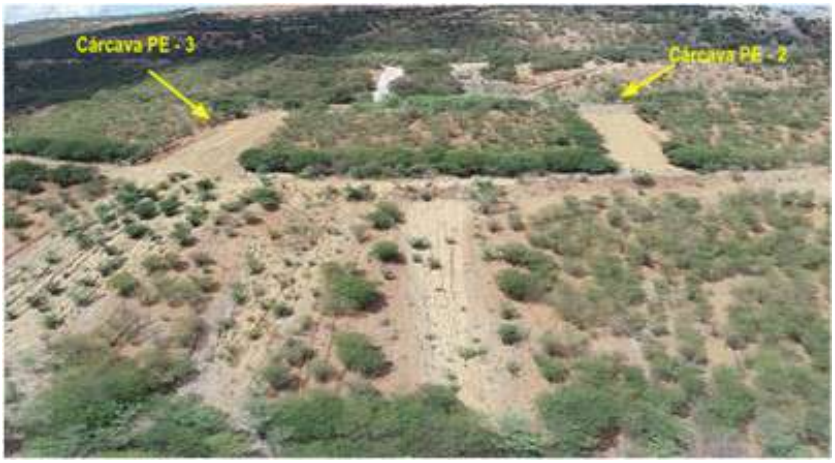
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

			resanada – 100%
PE - 9	5052057.81	2787485.58	Plan 2022
PE - 10	5051846.12	2787560.39	En proceso de resane – 40%
PE - 11	5051456.38	2787573.11	Plan 2022
PE - 12	5051443.27	2787261.95	Plan 2022



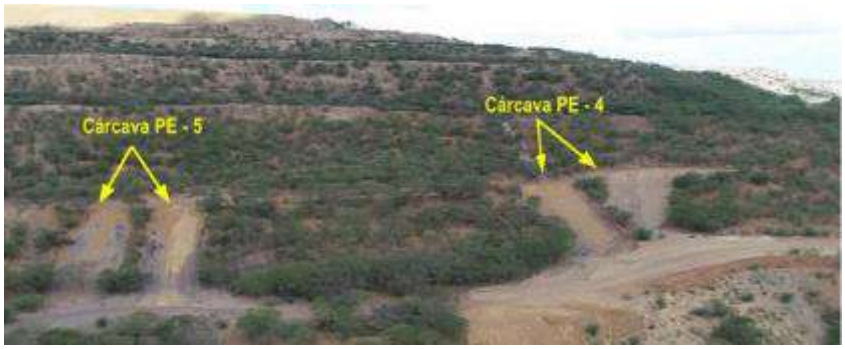
A continuación, registro fotográfico de actividades de resane de cárcavas: PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6, PE-7 y PE-8



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021







De igual manera la Sociedad menciona:

2.3. En relación con las actividades de adecuación y estandarización de los corredores a la fecha se han ejecutado los niveles N+140, N+160, N+180. Para el plan del 2022 se ejecutarán las adecuaciones del nivel N+200 y se ampliará la longitud del nivel N+180 para acceder al punto PE-12, así mismo se ampliará el corredor N+140 para el punto PE-9.

2.4. Por otra parte, es preciso aclarar que en el plan inicial se tenía previsto desarrollar en el 2021 el punto PE-9, sin embargo, durante la ejecución y dadas las condiciones de accesos, se priorizaron aquellos puntos donde los accesos ya estaban estandarizados, lo cual permitió avanzar de forma más rápida. No obstante,

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

lo anterior, es de señalar que el punto P9 se encuentra incluido en el Plan del 2022 como puede verse en el cronograma de actividades que se presenta en la Tabla 3.

2.5. En la Tabla 3, se actualiza el cronograma de actividades para el resane de los procesos erosivos que continúan para el año 2022.

Tabla 3. Actualización del cronograma de trabajos para el resane de procesos erosivos en el botadero Potrerito Norte

Zona	Actividad	Und	Duración	Inicio	Final
Botadero	**RESANE DE PROCESOS EROSIVOS**	**Días**	**325**	**5-Jan-22**	**26-Nov**
	Resane PE – 10 (60%)	Días	60	1/5/2022	3/6/2022
	Adecuación corredor hasta PE - 12	Días	20	3/7/2022	3/27/2022
	Resane PE - 12	Días	50	3/28/2022	5/17/2022
	Resane PE - 9	Días	45	5/18/2022	7/2/2022
	Adecuación y estandarización de los accesos por el corredor N+200	Días	35	7/3/2022	8/7/2022
	Adecuación punto de acopio de material estéril N+200	Días	15	8/8/2022	8/23/2022
	Resane PE - 1	Días	12	8/24/2022	9/5/2022
	Resane PE - 6	Días	20	9/6/2022	9/26/2022
	Resane PE - 11	Días	20	9/27/2022	10/17/2022
	Adecuación áreas finalización resane	Días	40	10/17/2022	11/26/2022

Teniendo en cuenta lo anterior, durante la visita de seguimiento se verificó que las estructuras identificadas como P1, P3 y P10, presentaban procesos de erosión, pese a que la P3 como se muestra en las anteriores fotografías se había realizado resane. A continuación, registro fotográfico de seguimiento

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



Fuente: Sistema para el Análisis y la Gestión de Información del Licenciamiento ambiental – ÁGIL, ANLA, 30/08/2022

Fotografía 225. Resane Cárcava P10
Coordenadas Geográficas
W -72°31'30.52" - N 11°2'50.447"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fotografía 226. Resane Cárcava P10
Coordenadas Geográficas
W -72°31'30.533" - N 11°7'36.051"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Fotografía 227. Resane Cárcava P3
Coordenadas Geográficas
W -72°31'2.987" - N 11°7'46.53"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fotografía 228. Resane Cárcava P1
Coordenadas Geográficas
W -72°31'6.686" - N 11°7'54.255"



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 01/08/2022*

Con la evidencia fotográfica recabada durante la visita de seguimiento, esta Autoridad Nacional encuentra necesario requerir a Carbones del Cerrejón Limited para que adelante los análisis correspondientes en los sectores afectados por procesos erosivos P1; P3 y P10, y la aparición de cárcavas y surcos, con el objetivo de proponer y construir las obras requeridas para manejo de escorrentía y garantizar la estabilidad de los taludes. Respecto a lo anterior y observando lo ocurrido en el punto P3 que había sido objeto de resane, es pertinente evaluar la posibilidad de colocar estructuras de disipación de energía junto con sus respectivas cunetas, adicionales a la realización de los resanes correspondientes, esto último, debe ser tomado como una recomendación pues la ANLA no es competente para indicar al Titular del Instrumento qué obras debe ejecutar para mitigar los impactos ambientales derivados de las actividades de aprovechamiento minero.

Requerimientos

En cumplimiento de la medida 2.13 de la Ficha PBF-16 rehabilitación de tierras, y de conformidad a lo establecido en el numeral 20 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021, se requiere a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED para que presente evidencias que soporten la atención de los siguientes aspectos:

a) Corregir el proceso erosivo tipo cárcava que se presenta en área adyacente a la estructura 4.4 (La L) y de ser necesario integrarla para garantizar su efectividad en el Botadero Sarahita.
b) Construir las obras necesarias anexas a la estructura 3.4 y corregir el proceso erosivo en el talud inferior de la misma obra del botadero Sarahita.
c) Construir las obras requeridas para manejo de escorrentía, con el fin de corregir los procesos erosivos de surcos y cárcavas en los sectores afectados P1; P3 y P10 del Botadero Potrerito.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIOECNÓMICO ***21.*** *Aclarar cuáles son las comunidades en el área de mina con las que Cerrejón adelanta su relacionamiento para efectos del PMAI. Lo anterior, de conformidad con la Medida 1 de la Ficha de Manejo: PGS-01 – Participación Comunitaria.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Mediante radicado 2022048536-1-000 del 15 de marzo de 2022, la Sociedad presentó respuesta al presente requerimiento en los siguientes términos:

- *"A este respecto durante la audiencia de oralidad que dio origen al requerimiento 21 del Acta 493 de 2021, la ANLA en su presentación indicó que existía una incongruencia en las cifras reportadas, dado que por un lado se hablaba de 23 comunidades y por otro, de 31.*
- *Frente a lo anterior, cabe señalar que en relación con el número de comunidades en el área de Mina reportadas en el ICA 15 (2020), en efecto hubo un error en la cifra de la "Tabla 8. Número de encuestas aplicadas en comunidades indígenas" 1*
- *(Sector Mina –Universo de comunidades existentes: 23). Por tanto, nos permitimos precisar que la cifra correcta es 31. Adicionalmente, sobre esta cifra de 31 se requiere indicar que corresponden a comunidades indígenas y una mixta, las cuales se distribuyen así:*

Tabla 1. Comunidades en el AAD Mina que se habían reportado en el ICA 15 (2020)

Resguardo Indígena Provincial	Comunidades que lo integran (7): 1. Tinajita 2. Cardonalito 3. Cerrito 1 4. Cerrito 2 5. Provincial 6. Sitio Nuevo 7. Atapchon
Resguardo Indígena San Francisco	Comunidades que lo integran (1): 1. San Francisco
Resguardo Indígena Trupio Gacho	Comunidades que lo integran (11): 1. Trupio Gacho 2. La Meseta 3. Las Palmitas 4. Ballenas 5. Jarara 6. Majaguito 7. Castillete 8. Cerrito 9. Shareo 10. Iparu 11. Valadero
Resguardo Indígena Cerro de Hatonuevo	Comunidades que lo integran (3): 1. Cardonal 2. Sector del Colegio 3. El Cerro
Asentamiento Indígena Campo Alegre	Comunidades que lo integran (1): 1. Campo Alegre
Asentamiento Barrancón (Mixto)	Comunidades que lo integran (8): 1. Principado Wayuu 2. Iparu 3. Barrancón Centro 4. La Felicia 5. La Peña 6. La Delicia 7. Barrancón Pérez 8. Barrancón Bajo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

- *A renglón seguido, se listan las comunidades del área de Mina con las que Cerrejón ha adelantado relacionamiento en el marco de la Medida 1 de la Ficha PGS-01.*

Tabla 2. Comunidades étnicas y no étnicas con las que se ha desarrollado la Medida 1 de la Ficha PGS-01 (Mina)

INTERACCIONES COMUNIDADES ETNICAS Y NO ETNICAS MINA
Resguardo Indígena Provincial
Resguardo Indígena San Francisco
Resguardo Indígena Trupio Gacho
Resguardo Indígena Cerro de Hatonuevo
Asentamiento Indígena Campo Alegre
Asentamiento Barrancón
Tigre Pozo
El Rocío
Albania (casco urbano)
Barrancas (casco urbano)
Hatonuevo (casco urbano)
Papayal (casco urbano – Barrancas)
Oreganal (Barrancas)
Los Remedios (Albania)

Por otro lado, debe explicarse que hay otro grupo de comunidades dentro del cual se encuentran: Campo Herrera, Resguardo Indígena 4 de Noviembre, La Macarena, Charito, La Horqueta 1 y 2, que están consideradas simultáneamente dentro del área de afectación directa de la Mina y de la Línea Férrea, sin embargo, teniendo en cuenta que la operación primaria a la que se encuentran asociadas es la operación férrea por su mayor proximidad a ésta, para efectos del Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA estas comunidades seguirán reportándose en el Sector I de la Línea Férrea a fin de evitar duplicidad en el reporte de comunidades (Mina y LIFE).

Por la información expuesta anteriormente, se identifica que la Sociedad viene adelantando y reportando en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICAs, actividades correspondientes a los programas de la Gestión social del Plan de Manejo ambiental vigente, con algunas de las comunidades clasificadas en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.

Por la información anteriormente expuesta, la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación en tanto reportó las comunidades objeto de su relacionamiento para efectos del PMA.

Requerimientos

N. A

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***22.*** *Aclarar si las organizaciones Alceba (Alto Cerro Bañadero) y AMPO (asociación de mujeres de Oreganal) hacen parte de las comunidades del área de mina relacionadas en el informe de relacionamiento e implementar las acciones establecidas en la Medida 2 de la Ficha de Manejo: PGS-01 – Participación Comunitaria.*	Temporal	SI

Reiteraciones

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021
N. A
Análisis del cumplimiento
Mediante radicado 2022001959-1-000 el 06 de enero de 2022, la Sociedad dio respuesta a la presente obligación en los siguientes términos: - *"**Con la Asociación de Vigías Ambientales Alto Cerro Bañadero - ALCEBA** de la vereda Bañaderos, la cual no hace parte del área de afectación directa de la mina, se vienen adelantando actividades de compensación ambiental en el marco del cumplimiento de la Resolución 2748 de 2010 emitida por CORPOGUAJIRA relacionada con el permiso de aprovechamiento forestal de las Nuevas Áreas de Minería-NAM.* - ***La participación de esta organización dentro del mencionado plan de compensación de Corpoguajira obedece a que ésta se encuentra presente en las áreas protegidas regionales (Ej. DMI Bañaderos) que la Corporación ha priorizado para realizar las compensaciones y no porque se trate de comunidades que hacen parte del Área de Afectación Directa-AAD de la Mina*** *En este orden de ideas se aclara que los programas que se ejecutan con organizaciones comunitarias de carácter social o ambiental no necesariamente configuran que éstas sean parte del del Área de Afectación Directa-AAD de la Mina.* *- En razón a lo anterior a esta Organización no le es aplicable la Medida 2 de la Ficha de Manejo: PGS-01 – Participación Comunitaria, aunque sí se ha ejecutado con ella varias acciones del plan de compensación ambiental al que se hizo referencia en los subnumerales anteriores.* ***Sobre la Asociación de Mujeres Productoras de Oreganal-AMPO:*** *La Asociación de Mujeres Productoras de Oreganal -AMPO, es uno de los emprendimientos de la comunidad de Oreganal, del municipio de Barrancas, que operan en con dos líneas de productos congelados y panadería.* *Esta asociación de mujeres (AMPO) no es una comunidad independiente a Oreganal, sino una organización comunitaria conformada por mujeres de esa comunidad.* *Ahora bien, respecto a la implementación de las acciones establecidas en la Medida 2 de la Ficha de Manejo: PGS-01 – Participación Comunitaria nos permitimos informar: que con la Asociación de Mujeres Productoras de Oreganal (AMPO) durante el año 2020 realizaron: i) proceso de fortalecimiento y capacitación, ii) diagnóstico del personal requerido y definición de sus fortalezas y iii) plan de marketing y comunicación para el posicionamiento y comercialización de productos mediante la asesoría, acompañamiento y seguimiento para su diseño e implementación".* En respuesta radicado 2022001959-1-000 el 06 de enero de 2022, a la presente obligación, la Sociedad aclaró la vinculación a través de las actividades de compensación con la asociación de vigías ambientales Alto Cerro Bañadero, comunidad que fue reportada en las actividades del PMA, Como parte de la comunicación presentada por la Sociedad informó: - *"En este orden de ideas se aclara que los programas que se ejecutan con organizaciones comunitarias de carácter social o ambiental no necesariamente configuran que éstas sean parte del del Área de Afectación Directa-AAD de la Mina"* Al respecto es necesario precisar que los programas que se ejecuten con organizaciones sociales y se reporten en los Informes de Cumplimiento Ambiental, deben ser con las comunidades de las áreas de

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
influencia determinadas en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, las demás acciones corresponden a acciones voluntarias o que obedecen a responsabilidades adquiridas con CORPOGUAJIRA, y por esta razón para ANLA, era necesario establecer el vínculo con esta comunidad reportada en el ICA 14 (2020), la cual no hace parte de las comunidades determinadas en la Resolución 1386 de 2014. De otra parte, en la menciona respuesta deja en claro que los soportes documentales presentados si vinculan a la asociación de mujeres productoras de Oreganal AMPO, las cuales pertenecen al reasentamiento de Oreganal con el que Cerrejón entonces continúa procesos de apoyo en temas productivos, los cuales se considera pertinente continuar su seguimiento en la Ficha PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura. por la información anteriormente expuesta, la Sociedad presentó la aclaración correspondiente en cuanto a las organizaciones Alceba (alto Cerro Bañadero) y AMPO (asociación de mujeres de Oreganal) con las que se da una mayor claridad sobre el alcance del PMA Programas de la Gestión Social y seguimiento sobre las mismas. Por lo anterior, se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente omitirla de futuros seguimientos.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIOECNÓMICO ***24.*** *Presentar soportes documentales del avance para el cierre de las siguientes quejas remitidas a Cerrejón:* 1. *Evelio Campusano: MDQ2721.* 2. *Ana Tomasa Sarmiento: MDQ2450.* 3. *Nancy Rangel del Billar: MDQ2706.* 4. *Benjamín Melo Carvajalino y Marisolina Gómez Contreras: MDQ2707.* 5. *Elodia Arregocés: MDQ2708.* *Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 del programa de manejo PGS-02 – Información y Comunicación.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N.A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante radicados 2022007771-1-000 del 20 de enero de 2022 y 2022028037-1-000 del 18 de febrero de 2022, la Sociedad presentó respuesta al presente requerimiento en los siguientes términos: *Se solicita respetuosamente a la ANLA aceptar los avances presentados a la fecha, de manera que se permita presentar los soportes de la atención de las quejas MDQ2721, MDQ2450, MDQ2706, MDQ2707 y MDQ2708, como parte del Informe de Cumplimiento Ambiental del año 2021 y siguientes, hasta que las mismas sean cerradas.* Soportes documentales presentados:		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Soporte	*Fecha*	*Contenido*
1. Evelio Campusano: MDQ2721.		
Correo Electrónico	*17/02/2022*	*Respuesta a la queja MDQ2721 relacionada con temas ambientales en el corregimiento de San Pedro.* *Carta respuesta eveliocobo@hotmail.com*
2. Ana Tomasa Sarmiento: MDQ2450.		
Convocatoria	*13/12/2021*	*Socialización de los resultados de los estudios sobre las relaciones entre las vibraciones y sobrepresión de aire causadas por las voladuras realizadas por Cerrejón y el diagnóstico del estado de viviendas en municipios de La Guajira*
La Sra. Ana Tomasa Sarmiento y su familia fueron invitados a la socialización sobre estudios de vibración y sobrepresión de aire y diagnóstico del estado de las viviendas en municipios mineros (2014-2015) y municipios no mineros (2019-2020), realizada por la Universidad de Los Andes el pasado 15 de diciembre 2021. Sin embargo, la Sra. Ana Tomasa Sarmiento no pudo participar de esta sesión. En la respuesta final de la queja se explicarán los resultados del estudio para mayor amplitud del tema. *Para continuar con el proceso de atención de la queja, se tiene previsto realizar las siguientes actividades que permitirán presentar una respuesta final a la quejosa y su familia.* *Contaminación por pérdida de productividad - Muestreo de suelo - En el mes de febrero de 2022 se realizará toma de muestras en el predio Voladorcito.* *Pérdida de animales en la Mina - Se realizará reunión con la quejosa para tratar este tema en el primer trimestre del 2022.* *Inseguridad en la zona - Teniendo en cuenta que este aspecto involucra a varios actores, se tiene previsto organizar reunión en el primer trimestre del 2022 entre la quejosa y la Defensoría del Pueblo Departamental, para tratar el tema y definir los pasos a seguir.*		
3. Nancy Rangel del Billar: MDQ2706.		
Acta de entrega y recibo de predios y oficio	*15/10/2009* *21/03/2019*	*- Contrato de cesión de derechos de posesión y compraventa* *- Respuesta a la petición presentada por la señora NANCY RANGEL DEL VILLAR*
Dentro del proceso de atención de la queja se estableció que la Sra. Nancy Rangel fue catalogada como dueña de predio deshabitado en la comunidad de Chancleta. No era residente en la comunidad al momento de realizar el proceso de reasentamiento. Se identificó que actualmente la Sra. Nancy Rangel reside en el municipio de Barrancas donde Cerrejón adelanta programas de tipo social los cuales benefician colectivamente a sus habitantes._La Oficina de Quejas tiene previsto presentar en detalle las conclusiones mencionadas en esta respuesta a la Sra. Nancy Rangel como complemento a la respuesta que le fue entregada el 26 de marzo 2019 esta actividad se espera realizar en el primer trimestre de 2022.		
4. Benjamín Melo Carvajalino y Marisolina Gómez Contreras: MDQ2707.		
Acta de entrega y recibo de predios y oficio	*14/08/2009* *21/03/2019*	*- Contrato de cesión de derechos de posesión y compraventa* *- Respuesta a la petición presentada por los señores Benjamín Melo Carvajalino y Marisolina Gómez Contreras*
Dentro del proceso de atención de la queja se estableció que el Sr. Benjamín Melo y su esposa Marisolina Gómez residían en un predio en la comunidad de Patilla, el cual fue adquirido por Cerrejón mediante un Contrato de Cesión de Derechos y Compraventa. *Teniendo en cuenta lo anterior, se pudo establecer que efectivamente el Sr. Benjamín Melo y su esposa hicieron parte del proceso de reasentamiento, obteniendo los beneficios que le correspondían de acuerdo con su categoría en el reasentamiento, lo cual posibilitó que se trasladaran y radicaran en el Municipio de Hatonuevo. Se identificó que actualmente el Sr. Melo y su grupo familiar residen en el Municipio de Hatonuevo donde Cerrejón adelanta programas de tipo social los cuales benefician colectivamente a sus habitantes. La Oficina de Quejas tiene previsto presentar en detalle al Sr. Benjamín Melo y su esposa, las conclusiones mencionadas en esta respuesta, como complemento al documento radicado ante la Personería de Hatonuevo el 26 de marzo 2019 (Ver Subanexo 4.2.). Se tiene previsto realizar esta actividad en el primer trimestre de 2022.*		
5.Elodia Arregocés: MDQ2708.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Acta de entrega y recibo de predios y oficio	*26/10/2012* *21/03/2019*	*Contrato de cesión de derechos de posesión y compraventa* *- Respuesta a la petición presentada por la señora Elodia Arregocés*
Se determinó que la Sra. Elodia Arregocés tenía la clasificación de residente reubicable de la comunidad de Chancleta, por lo que se le ofreció trasladarse a Nuevo Chancleta, al igual que las otras familias acreditadas como reubicables en colectivo. Sin embargo, la Sra. Elodia Arregocés solicitó libremente trasladarse de manera individual al municipio de Hatonuevo. Importante resaltar que la decisión de la Sra. Arregocés fue aceptada por Cerrejón y recibió todos los beneficios de residentes reubicables. *La Oficina de Quejas tiene previsto presentar en detalle las conclusiones mencionadas en respuesta a la Sra. Elodia Arregocés, como complemento al documento radicado ante la Personería del municipio de Barrancas el 26 de marzo 2019. Se tiene previsto realizar esta actividad en el primer trimestre de 2022.*		

Fuente: 2022007771-1-000 del 20 de enero de 2022 y 2022028037-1-000 del 18 de febrero de 2022

La Sociedad presentó los soportes documentales de avance en la atención a las quejas objeto de la presente obligación, con las que se establece la condición de los peticionarios y la relación de la queja con el proyecto, así como las acciones a seguir el proceso de atención. Por lo anterior, se da cumplimiento a la presente obligación, en tanto se presentó el avance solicitado, y se considera pertinente omitirla de futuros seguimientos.

Se aclara que se considera necesario dar continuidad al seguimiento por parte de Anla a la solución definitiva de estas quejas en el marco del programa PGS-02 Información y comunicación.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***26.*** *Presentar soportes documentales de los espacios de participación y concertación frente a:* *a) Los temas planteados por el Reasentamiento Las Casitas en la comunicación dirigida a la empresa durante 2020.* b) *Proceso de entrega de los lotes proindiviso de las familias del reasentamiento de Roche que aún están pendientes por recibirlos: Joe Arregocés, Jhan Carlos Frías, Levis Viviana Ustate, Tomas Ustate, Diocenith Ustate, Rubira Del Carmen Ustate y Elis Ustate.* *Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 del programa PGS-07 Manejo afectaciones a terceros e infraestructura (Subprograma de Reasentamiento).*	Temporal	SI

Reiteraciones

N.A

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 2022004210-1-000 del 13/01/2022, la Sociedad presentó respuesta a la presente obligación en los siguientes términos:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

En atención al correo electrónico enviado por la comunidad el día 4 de agosto de 2020 con asunto: "TEMAS COMUNITARIOS", se programó una reunión presencial el día 11 de agosto de 2020, bajo el cumplimiento irrestricto de los protocolos de bioseguridad a raíz del evento de salud pública por el COVID-19. En ésta, se abordaron los siguientes temas de interés comunitario: i) Limpieza del centro poblado, ii) Iluminación, iii) Seguridad, iv) Proyecto productivo colectivo y v) Proindivisos.

Soportes documentales presentados **Acta de reunión de 11/08/2020:**

3. Reasentamiento Las Casitas

A solicitud de la Junta de Acción Comunal, se cita la reunión presencial con el fin de dar respuesta a temas prioritarios para la comunidad.
***Limpieza del centro poblado**: actividades incluida en el contrato CD001830, firmado en 10 de junio de 2019 con la JAC de las casitas, dicho contrato de suspendió en Diciembre de 2019, con el fin de gestionar otrosí para eliminar tarifa de suministros, (a partir del cambio en el alcance los materiales para reparaciones serán proveídos por una ferretería a través de una orden de compra) luego se genere la modificación explicada anteriormente la JAC procederá a llevar a cabo la limpieza según corresponda.*
***Iluminación:** en diciembre de 2019, Cerrejón a través del contratista Cesar Solano llevó a cabo el servicio de reparación y mantenimiento de pantallas de iluminación de la comunidad Las Casitas(..) la comunidad informa que algunas pantallas no funcionaron unos días después de los arreglos. Cerrejón indica que esto debió comunicarse para solicitar al contratista la garantía del trabajo, sin embargo, se hará la gestión revisando la garantía aun aplica teniendo en cuenta que han pasado 8 meses desde lo ocurrido.*
***Seguridad:** en consecuencia, con el punto anterior, la comunidad indica que es objeto de constantes robos, tanto en la infraestructura comunitaria, como en algunas viviendas y que Cerrejón debe hacer algo al respecto.*
Las familias solicitaron a Cerrejón el apoyo para la instalación del sistema de alarmas, es así como en diciembre de 2019 se contrató el servicio y se instaló en cada vivienda suiches para timbre Cajillas, 1.100 metros de cable n 2x14, 103 sensores para cable, chazo y tornillería entre otros. sin perjuicio de lo anterior, se le reiteró a la comunidad que Cerrejón no tiene alcance, ni está en capacidad de garantizar la seguridad en las comunidades, así estas hayan sido objeto de traslado en tanto el encargado de velar por la seguridad de los ciudadanos es el estado a través de las instituciones que tiene designada para ello.
***Tema proyecto productivo colectivo:** Cerrejón informa que ha tenido atrasos importantes respecto a contar con un avalúo que sirva como base para establecer un precio o rango en el valor por hectárea de la finca el Mamón, estos servicios fueron contratados con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y a la fecha no se ha recibido informe resultado final del avalúo, por esta razón no se ha podido avanzar en el abordaje y negociación del predio con los propietarios. Sumado a ello las restricciones por la emergencia generada por el Covid-19, y las medidas impartidas por el gobierno nacional (cuarentena obligatoria) que se han extendido hasta la fecha, se espera que levantadas las medidas y reanudadas las labores el IGAC pueda hacer entrega del avalúo y seguir con la etapa de negociación del predio Mamón.*
***Proindivisos:** los dueños de las parcelas manifiestan inconformismos por el diámetro de la tubería del punto de agua (cantidad) los horarios y duración del suministro de agua desde el reservorio hasta las hectáreas.*
Se indica por parte de Cerrejón que el sistema de riego construido cuenta con unas características a partir de un estudio basado en la cantidades de agua necesarias para cultivos, la capacidad de los equipos y del reservorio, pero también al permiso de captación que emitió CORPOGUAJIRA 81L/S teniendo en cuenta que la prioridad está centrada en suministro de agua para consumo humano, sin embargo la comunidad cuenta con suministro de agua para sus actividades agropecuarias de lunes a sábado, continuamente. el sistema y los operadores son administrados a través de la JAC de Patilla con quienes en la actualidad Cerrejón tiene un contrato. Es importante recordar que el operador del sistema es de la comunidad, elegido para que preste el servicio y que se pueda generar una oportunidad de ingreso.
***Compromisos:** -avanzar en el proceso para el otrosí al contrato con la JAC de Las Casitas*
-Revisar con el contratista si efectivamente aplica garantía al trabajo de reparación de luminarias, teniendo en cuenta que han pasado 8 meses desde la ejecución de los trabajos
-Informar el avance o resultado del avalúo del predio Mamón luego se levanten las medidas impartidas por el gobierno nacional (cuarentena obligatoria) y reanudadas las labores del IGAC.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

4. Reasentamiento Roche

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de reunión	*03/02/2021*	*Revisión de proindivisos 10, 11 y 12 en la **comunidad Roche***

Expectativas de la comunidad: *Yoe Arregocés manifestó que los miembros de la comunidad han visto que el terreno de los proindivisos 10, 11 y 12 presenta condiciones dispares frente a los otros proindivisos que faltan por entregar, por lo que las familias tienen resistencia para recibirlos. Sin embargo, si se le realizara algún tipo de tratamiento al terreno y se brindaran adecuaciones en las canales de escorrentías para aprovechar esos sitios como pozos para la cría de peces algunos miembros de las familias estarían dispuestos a recibir esos proindivisos.*

Conclusiones: *Las partes esperan el concepto y las recomendaciones de la ingeniera agroforestal para definir las bases del acuerdo de entrega de los proindivisos a las familias de Roche. Se seguirá trabajando de manera coordinada para adelantar acciones que permitan avanzar de forma segura y atendiendo las recomendaciones de prevención de contagio del virus Covid-19.*

Reporte de visita de campo	*03/02/2021*	*Reconocimiento y caracterización del área. En compañía del analista social del Cerrejón Carlos Fandiño y la profesional Silvia Chaparro ingeniera agroforestal se realizó reconocimiento de un área aproximada de 3 hectáreas ubicada en la comunidad Roche en el municipio de Fonseca, La Guajira; con el fin de presentar un diagnóstico sobre el terreno para la utilidad o aprovechamiento de este en cultivos agrícolas.*

Soporte	*Fecha*	*Contenido*
Acta de reunión	*02/07/2021*	

Visita de inspección de condiciones de riesgo de la vivienda 11 B.
Realizar la inspección visual de las condiciones de riesgo en vivienda 11B. Conocer la disposición de las familias para el avance en asignación de proindivisos para las 7 familias. Definir las acciones para la orientación vocacional para Iván Octavio Ustate

1.Se da inicio a la actividad con el recorrido a la infraestructura afectada*, se anota que la vivienda hace parte de las 14 incluidas en el acuerdo de reparación. Durante el recorrido y toma de evidencia fotográfica se hace un resumen histórico de los antecedentes de reparación de la misma, con el fin de dar contexto a la ingeniera.*
De lo anterior la usuaria de la vivienda y representando a la propietaria, Levis, comenta que no espera más reparaciones, solicita que la casa sea derrumbada y construida nueva, debido a que ya se ha reparado en varias oportunidades y sigue persistente en los daño. Carlos Fandiño y Johannys Vidal explican que en esta oportunidad las casas serán sometidas a un estudio Geotécnico y Estructural de Patología, con el fin de apuntar a una solución definitiva al problema.
2. Para el proceso de asignación de proindivisos *se les recuerda a los presentes que en reuniones se acordó con las 7 familias que la distribución quedaba en manos de ellos, siempre y cuando Cerrejón les entregara los predios cercados y limpios, hasta el momento se encuentran cercado*
3. Para el tema de orientación vocacional *del Joven Iván Calixto Ustate, se les indica que la solicitud de extender el tiempo de acceso al Auxilio educativo está en curso a la espera de respuesta.*
Conclusiones:
Se realizó la revisión de la vivienda y se observó que no constituye un riesgo locativo para los habitantes de la misma. Se conoció la posición de las familias que aún no tienen un acuerdo entre ellas para la distribución de los proindivisos. Se realizará la orientación vocacional a Iván Ustate que se hará a través del fortalecimiento educativo de la Fundación Colombia Verde y Limpia

Soporte	*Fecha*	*Contenido*
Acta de reunión	*12/07/2021*	

*Presentación de opciones de proindivisos, para las familias que faltan por asignar. En relación a los predios 10, 11 y 12 Se compartió la información y se explicó cada una de las alternativas de proindivisos para avanzar en la entrega a las **familias de Roche**. Yoe Arregocés, representante de la JAC Roche, manifestó su opinión*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

frente a la propuesta presentada por el analista, así mismo insistió en solicitar el apoyo a un proyecto piscícola en los proindivisos 10, 11 y 12.

Visita de Campo	*02/09/2021*	*Contenido*

Realizar inspección visual de los lotes mencionados, a solicitud del presidente de la Junta de Acción comunal para determinar cómo los surcos originados por escorrentía superficial pueden ser productivos.
En este orden de ideas se determinaron las actividades subsiguientes a realizar.
1. Medición de áreas de surcos para establecer el área neta disponible para cultivos.
2. Reunión interna del equipo para desarrollar una lluvia de ideas, sobre actividades productivas que sirvan de aprovechamiento sostenible en las áreas que nos ocupan.
3. Realizar visita técnica de proyectos existentes
4. Realizar visita al área del proindiviso con los profesionales expertos en proyectos de piscicultura, para que nos ayude a definir la pertinencia de la ejecución del proyecto en las áreas de los surcos
5. Definido el punto anterior, se procederá a elegir de la lista las actividades a desarrollar, de acuerdo con el diagnóstico obtenido del punto anterior. Con esto se procederá a presupuestar la idea seleccionada. Si aplica piscicultura, debe definirse en la visita del punto anterior el tipo de proyecto a implementar: Extensivo, semi extensivo o intensivo.

Visita de campo	*09/09/2021*	*Contenido*

Conocer los procesos de manejo y viabilidad de los proyectos piscícolas visitados (Carretalito, predio La Granja)
Esta visita se realizó con el acompañamiento de Juan Carlos García (Agrónomo), Yoel Arregoces (Roche), Johannys Vidal y Javier Arias (Aeostave), con el propósito de conocer cada uno de los procesos de cada iniciativas.
Visita a predio en Carretalito
Visita a predio La Granja
Visita técnica a proindivisos 10, 11,12 (Roche). Luego de las visita a los sistemas piscícolas, nos dirigimos a los proindivisos en mención con el agrónomo para conocer sus impresiones y recomendaciones de las áreas afectadas por socavaciones, se recomendó:
Conclusiones y recomendaciones:
- Realizar la iniciativa en el lugar designado por el beneficiario, tiene demasiados riesgos por sedimentación, erosión y desbordamiento
- Mantener las áreas afectadas como reserva y propiciar su conservación evitando la tumba de especies que generarían mayor erosión.
- Propiciar la siembra de especies forestales en las áreas no productivas y asociarlas con iniciativas de apicultura
- Intervenir las áreas erosionadas, construyendo trinchos o barreras de retención para evitar el arrastre de la capa fértil.

Visita de campo	*10/11/2021*	*Contenido*

Conocer los procesos de manejo y viabilidad del proyecto piscícola en el corregimiento de Los Pondores – Municipio de San Juan del cesar/ La Guajira.

Esta visita se realizó el día 10 de noviembre en el corregimiento de los Pondores, en compañía de Yoe Arregocés (Roche), Francisco Campo y Javier Arias (Aeostave), con el propósito de conocer el proceso de manejo del proyecto piscícola.
Este proyecto es manejado por el profesional en acuicultura Juan Carlos Castelar, cuenta con 4 estanques circulares con capacidad de 100.000 litros, construidos con estructuras metálicas y geomembranas. Su actividad principal es la venta de alevinos de tilapia roja y tilapia negra, cuenta con los reproductores maduros de estadas dos especies y realiza todo el proceso de multiplicación de las especies, cuenta con un pequeño laboratorio en donde realiza el proceso de incubación y conteo de los alevinos para la venta.
El señor Yoe se mostró interesado en el proceso y en la posibilidad de llevar a cabo esta iniciativa de acuerdo a las posibilidades, el profesional en acuicultura resalto la importancia de contar con el acceso de proteína dentro de las fincas y generar un reciclaje de nutrientes con las agua generadas en el proceso de piscicultura

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

para producción de alimento (pancoger)
***CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**:*
Contar con una disponibilidad de agua permanente en las fincas dedicadas a la producción piscícola
- Definir una línea de producción, ya sea venta de alevinos o venta de peces adultos.
- Existe una limitante en esta producción y son los altos costos de los concentrados del mercado.

Acta de reunión	*23/12/2021*	*Contenido*
Definición de acciones para avanzar en el cumplimiento de los compromisos de Cerrejón con Tomás Ustate.		
El señor Tomás, manifiesta que está dispuesto a recibir las tierras que Cerrejón se comprometió a entregar, pero los dos predios que le han ofrecido tienen una ubicación que es desventajosa y condiciones peligrosas para ejercer posesión de ellos. Por lo anterior, que ya manifestó a través de carta a la empresa, sigue a la espera de que se le ofrezca un terreno en iguales condiciones o similar al que tenía en el antiguo Roche. También pregunta por los compromisos de la reparación de la vivienda y otros. *El analista Carlos Fandiño explica que Cerrejón está interesado en cumplir los compromisos, se viene trabajando en un contrato de estudios de patología y geotecnia para lograr la reparación definitiva de las viviendas. También se viene trabajando, con Yoe Arregocés, la entrega de proindivisos y se espera que el próximo año se puedan entregar a cada familia su respectivo proindiviso.*		

Fuente: radicado 2022004210-1-000 del 13/01/2022

Los soportes presentados están relacionados con la atención a los temas comunitarios del reasentamiento Las Casitas que fueron planteados vía correo electrónico el 04/08/2020 con el que la comunidad solicitó reunión a Cerrejón y que se presenta soporte de la reunión del 11/08/2020, de otra parte se presentaron los soportes documentales de las visitas y reuniones que tuvieron lugar para la atención acerca de la entrega de lotes proindivisos faltantes en la comunidad de Roche y del estado de las viviendas, con lo que se observa se dio una atención por parte de Cerrejón a las inquietudes presentadas por las comunidades Las Casitas y Roche, esta información que corroborada durante las entrevistas realizadas a los líderes de Las Casitas y Roche quienes informaron de las acciones adelantadas y de los asuntos pendientes en el marco del reasentamiento.

Por lo anterior, se considera que la sociedad dio cumplimiento a la presente obligación en la que suministró la información de los espacios generados con las comunidades en las que se desarrolló los temas de interés asociados a la presente obligación.

Es importante mencionar que, dado el proceso de atención, es necesario continuar el seguimiento a la solución definitiva de estas inquietudes en el marco del programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura, por lo que se considera pertinente da por cumplida la presente obligación y omitir de futuros seguimientos.

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIOECNÓMICO ***27.*** *Presentar, en el término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de estas decisiones, información detallada y soportes documentales (actas de reunión y listados de asistencia) de la ejecución de las siguientes acciones:* *a) Relación de los proyectos productivos activos a 2020.* b) *Seguimiento a cada uno de los proyectos productivos, de acuerdo con el sector económico reportado en funcionamiento para el periodo 2020.* *c) Para los casos en que no han iniciado, indicar las razones a las cuales se debe su estado y las acciones a efectuar con el fin de lograr el funcionamiento y posterior auto sostenimiento.* *d) Soportes de los talleres adelantados con Adulto Mayor productivo.* *Lo anterior en cumplimiento de la medida 4 del programa PGS-07 Manejo de afectaciones a terceros e infraestructura (Subprograma de Reasentamiento).*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Mediante radicado 2022074440-1-000 del 20/04/2022, la Sociedad presentó respuesta a la presente obligación en los siguientes términos:

a) Relación de los proyectos productivos a 2020
En el Anexo 1. de la mencionada comunicación: Relación de los proyectos productivos activos a 2020:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Chancleta

Sector	Cantidad
Pecuario	11
Comercio y Servicio	7
Agrícola	4
Entrega de auxilio mensual	2
Viviendas	3
Total	**27**

Ubicación de los Proyectos	Cantidad
Internos	7
Externos	20
Total	**27**

Las Casitas

Sector	Cantidad
Pecuario	11
Comercio y Servicio	1
Viviendas	13
Total	**25**

Ubicación de los Proyectos	Cantidad
Internos	3
Externos	22
Total	**25**

Roche

Sector	Cantidad
Agrícola	3
Pecuario	3
Comercio y Servicio	1
Viviendas	5
Total	**12**

Ubicación de los Proyectos	Cantidad
Internos	9
Externos	3
Total	**12**

Tamaquito

Sector	Cantidad
Pecuario	6
Vivienda	1
Comercio y Servicio	16
Total	**23**

Ubicación de los Proyectos	Cantidad
Internos	4
Externos	19
Total	**23**

b) Seguimiento a cada uno de los proyectos productivos, de acuerdo con el sector económico reportado en funcionamiento para el periodo 2020

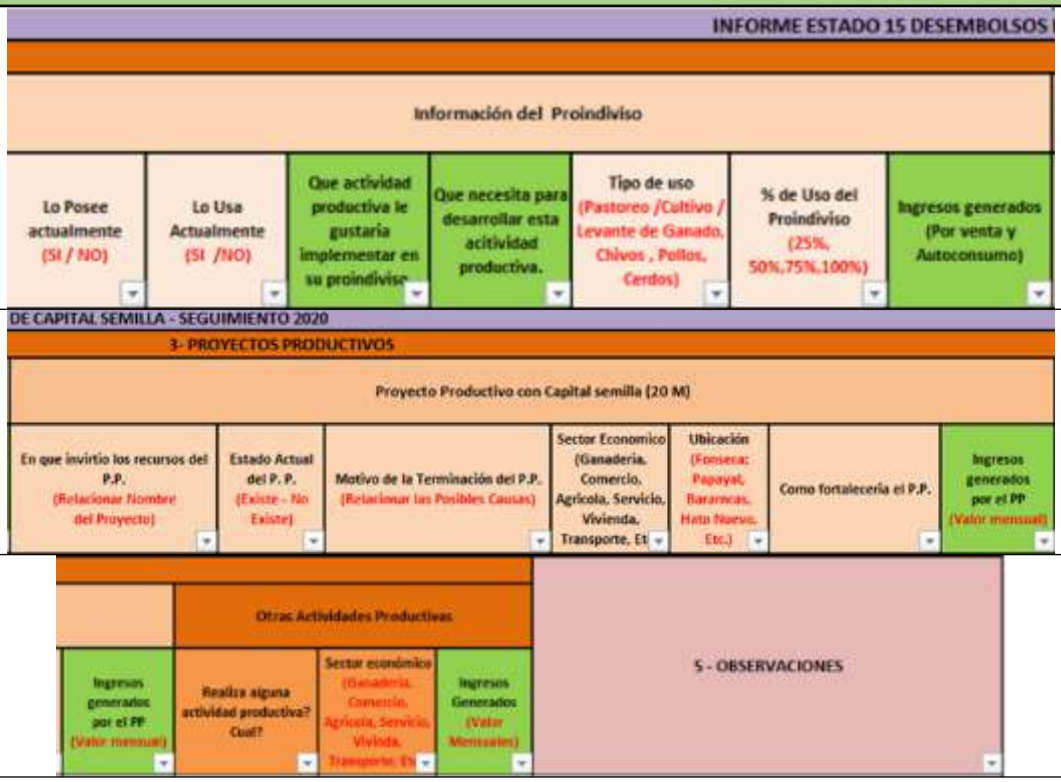
En relación específicamente al tema del seguimiento*, se aclara que según la cláusula décima de los contratos de Transacción y Cesión firmados con cada unidad familiar*

"DECIMA. *Generalidades del Programa. 1) CERREJÓN, se obliga de manera particular y dentro del marco de cumplimiento de las obligaciones del beneficiario, a* ***suministrar por cuatro (4) años el acompañamiento de asesoría que ofrece en el marco de esta regulación.*** *2) El presente programa puede ser iniciado por parte del beneficiario, incluso antes de su traslado, siempre y cuando suscriba tanto el presente documento, junto con la cesión de posesión y compra venta de mejoras."*

Teniendo en cuenta lo anterior, es procedente precisar que, ***de 170 familias trasladadas en colectivo, durante el año 2016 se hizo entrega de capital semilla a 146, es decir, que el 86% de las familias recibió su capital semilla y la asesoría en el periodo 2016-2019,*** *y con ello se dio cumplimiento a lo acordado y firmado****. En este sentido, aunque se llevó e informó el registro de los proyectos en funcionamiento para la vigencia 2020, solo se debía hacer seguimiento a 15 proyectos (9%), cuyo capital semilla se entregó entre el 2017-2020****, correspondientes a las comunidades de Las Casitas (13), Tamaquito II (1) y Patilla (1).***

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



c) Para los casos en que no han iniciado, indicar las razones a las cuales se debe su estado y las acciones a efectuar con el fin de lograr el funcionamiento y posterior auto sostenimiento.

Hasta la fecha nueve (9) familias no han iniciado el proceso para la puesta en marcha del proyecto productivo, razón por la cual no se ha desembolsado el correspondiente capital semilla Las consideraciones en razón a las cuales las nueve (9) familias no han accedido a los recursos son variadas, unas asociadas al bajo interés en empezar a recibir la asesoría dispuesta para presentar un plan de negocio, otras a la no definición de una línea de negocio o sector económico, también por tratarse de ideas de negocio sin el lleno de los requisitos legales aplicables (venta de gasolina, transporte de pasajeros en vehículo independiente, ventas ambulantes, taller de mecánica informal, etc.), o proyectos sin viabilidad, entre otras.

El contrato de Transacción establece que el proyecto productivo será seleccionado bajo exclusiva y absoluta autonomía del beneficiario a partir de la asesoría que al efecto recibirá de parte de los asesores que suministrará Cerrejón. En caso de recibir recomendación escrita del asesor respecto a la no viabilidad del proyecto, y si aun así llega a tomar la decisión de ponerlo en marcha, no será responsabilidad de Cerrejón ni del asesor, el eventual fracaso del proyecto que ha sido objeto de la negativa.

Se tiene previsto para 2022 convocar a las 9 familias para que inicien el proceso y accedan a la asesoría y capital semilla al que tienen derecho.

d) Soportes de los talleres adelantados con Adulto Mayor productivo

PROGRAMA AMA (Adulto Mayor Activo)

Este programa consiste en brindar atención integral en esfera física, mental y social, a diez adultos mayores de la comunidad de Las Casitas, contribuyendo a mejorar la calidad de vida, teniendo en cuenta las características individuales de cada adulto mayor.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



la dinámica que se venía desarrollando con los adultos mayores en el programa MAPRO (Adulto Mayor Productivo), a través de talleres semanales (en temas de crecimiento personal, bienestar de vida, promoción de la salud y prevención de enfermedad, recreación, lúdica y esparcimiento), desde marzo de 2020 se vio suspendida en razón a la declaratoria de aislamiento obligatorio, por la emergencia en salud ocasionada por la pandemia por COVID-19, la cual se ha extendido hasta la actualidad en abril de 2022. Teniendo en cuenta los riesgos asociados a la población atendida, por su condición y estados de salud, una vez se evalúen las medidas de auto cuidado y prevención, esquema de vacunación completo, que permitan asegurar la salud de los adultos mayores que hacen parte del programa, se evaluará el reinicio de las actividades presenciales.

Fuente: 2022074440-1-000 del 20/04/2022

La Sociedad reportó informe en el que relaciona los proyectos productivos activos a 2020, de los reasentamientos Las Casitas (25), Roche (12), Chancleta (27) y Tamaquito II (23), en etapa de seguimiento por cuatro años, 15 proyectos (13 en Las Casitas, 1 en Chancleta y 1 en Tamaquito II) de acuerdo con contrato firmado entre las unidades familiares y Cerrejón, así mismo se informó de las 9 unidades familiares que aún no han recibido el apoyo para realización de proyecto productivo y de la convocatoria que se realizará en 2022 para su puesta en marcha.

En cuanto a programa con adulto mayor la Sociedad informó de las acciones adelantadas con esta población y el manejo que se ha dado a la misma teniendo en cuenta su vulnerabilidad frente al Covid-19 para la realización de actividades presenciales.

Por lo anterior, la Sociedad da cumplimiento a la presente obligación en tanto reportó la información solicitada en el marco de lo estipulado en los contratos firmados con las unidades territoriales que fueron objeto de reasentamiento, así como la información suministrada relacionada con las actividades del programa adulto mayor. Durante la visita de seguimiento y control ambiental, se manifestó por parte d ellos líderes de los reasentamientos la necesidad de que Cerrejón vuelva a realizar el fortalecimiento a proyectos productivos que no tuvieron sostenibilidad en el tiempo, asunto que es tratado en el marco del programa PGS-07 afectación a terceros e infraestructura, por lo demás se da cumplimiento a la presente obligación, teniendo en cuenta que la Sociedad suministró la información solicitada y aclaró el modo y alcance de esta, en el marco de los contratos suscritos que contemplaron el tema de productividad con las poblaciones reasentadas

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
de Chancleta, Las Casitas, Roche, Patilla y Tamaquito II, por lo que se da cumplimiento a al presente obligación y se considera la pertinencia de omitir de futuros seguimientos.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***29.*** *Presentar soportes documentales de la atención y cierre de las quejas: a:* *a) Yoe Arregocés (Código MDQ2995), relacionada con la evaluación estructural de viviendas comunidad de Roche.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Mediante radicado 2022004946-1-000 del 14 de enero de 2022, la Sociedad presentó soportes documentales de la atención a las quejas objeto de la presente obligación:

Soporte	Fecha	Contenido
Oficio de Cerrejón dirigido al Representante Legal de la Junta de Acción Comunal	15/09/2021	*Gestión respuesta y cierre de la queja interpuesta ante la Oficina de Quejas de Cerrejón con el Código MDQ2995.* *(…)El 7 de febrero de 2020 se realizó una visita a las viviendas en Roche por parte del analista social Oscar Flórez y el Ing. Juan Mauricio Gómez, Especialista en Ingeniería y Proyectos de Cerrejón quien emitió el siguiente concepto en relación a la reparación de las viviendas: "Considero que para determinar cuál es la mejor solución costo - efectiva se debe realizar un estudio por un consultor con trayectoria que aborde integralmente la situación, analice la información y documentación, realice una inspección organizada y detallada, si es del caso hacer dos o tres perforaciones para verificar / comprobar algunos parámetros de los suelos, modele la estructura y las diferentes opciones de solución, para seleccionar la que nos asegure el éxito." Cerrejón recibió la propuesta de Evaluación para reforzamiento estructural a las viviendas e infraestructura comunal el 5 de marzo de 2020 de parte del Ing. Ramiro Ortiz Mejía y nuevamente el 6 de marzo de 2020 de parte del presidente de la JAC de Roche Yoe Arregocés. El 14 de mayo de 2020 la Oficina de Quejas realizó el levantamiento de información de la queja, donde el afectado amplió y explicó el motivo de la queja. El 29 de enero de 2021 se reactivó el proceso de Infraestructura de viviendas en Roche, entre la Junta de Acción Comunal (JAC) de Roche y Cerrejón. El 30 de abril de 2021 mediante correo, Yoe Arregocés expone al equipo de Reasentamientos la necesidad de "conseguir un concepto técnico que garantice una reparación." El 23 de julio de 2021 se logró la firma del acta del estudio de patología en la cual se incluyen 14 viviendas y edificaciones comunitarias.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

		Teniendo en cuenta que el 8 de noviembre de 2018, la JAC de Roche presentó el Informe Evaluación Estructural de las viviendas en Roche realizado por Maykas EU Ingeniería en el cual se incluyen tres posibles alternativas de solución, y que en julio 23 de 2021 se firmó el acta del Estudio de Patología, en la cual se incluyen las 14 viviendas y edificaciones comunitarias mencionadas en la queja, se espera que se puedan reiniciar los trabajos de reparación tanto en las tres viviendas que se encuentran detenidas como en las once restantes.
Registro fotográfico	S/I	*Casa de Andrés Molina*
Informe levantamiento de información queja proindivisos las Casitas	10/12/2021	*Andrés Molina (Código MDQ2996)* *Realizado el recorrido por los lotes proindivisos más específicamente del No. 1 al No.8 se puede concluir que la temporada de invierno afecta de manera importante estos lotes, no solo a sus cultivos sino también en el desgate del suelo, situación que se puede estar presentando por la ubicación que tienen los lotes ya que se encuentran en una zona baja; las aguas arroyadas provenientes de las comunidades de Patilla, las Casitas y Roche generan inundaciones. Es importante anotar que las obras del canal no cumplen en su totalidad con el propósito de mitigar o canalizar las corrientes de agua lluvia, en primera medida porque el canal llega hasta la entrada de los lotes No. 6 y 7 y en segunda medida porque no hay conexión con los diferentes arroyos provenientes de la comunidades de las Casitas y de Patilla lo que genera que las aguas recorran cada lote hasta llegar al rio Ranchería que está en la partes posterior de los lotes. Analizar las pérdidas de cada dueño de predio o hacer un estimado económico de los cultivos que se vieron afectados producto de las inundaciones es necesario hacerlo con cautela, ya que hasta el momento no se tiene evidencia exacta de la inversión realizada por cada dueño, ellos han informado de unas series de gastos que es preciso estudiar con detenimiento para estimar el impacto causado a sus cultivos por la ola invernal. Según información obtenida por algunos propietarios de lotes proindivisos los cultivos que más se vieron afectados en la época de invierno fueron los de yuca, patilla y frijol*
Acta de reunión	10/06/2021	*Las Casitas Proindiviso # 5* *Inspección de cultivo en el proindiviso de las casitas con el fin de hacer seguimiento al comportamiento de las plantaciones frente a las aguas lluvias.*

Fuente: 2022004946-1-000 del 14 de enero de 2022

Los soportes presentados por la Sociedad están relacionados con la atención de:

a. Yoe Arregocés (Código MDQ2995), relacionada con la evaluación estructural de viviendas comunidad de Roche, y para la que se presentó las acciones realizadas, información que fue informada por parte del presidente de la Junta Acción Comunal del Reasentamiento de Roche, quien informó de las visitas realizadas por parte de Cerrejón y del estudio estructural realizado en el reasentamiento.

Por la información anteriormente expuesta, se considera que la Sociedad presentó soportes documentales de la atención de la queja con código MDQ2995, a nombre del peticionario Yoe Arregocés, que corresponde al literal a. de la presente obligación. Por lo anterior se da cumplimiento al literal a) relacionada con la evaluación estructural de viviendas comunidad de Roche.

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Requerimientos		
b) *Andrés Molina (Código MDQ2996), relacionada con el estado de vivienda e inundación de 3 lotes proindivisos en el Reasentamiento Las Casitas.* *Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2 del programa PGS-07 Manejo de afectaciones a terceros e infraestructura (Subprograma de Reasentamiento)*	Temporal	NO
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Mediante radicado 2022004946-1-000 del 14 de enero de 2022, la Sociedad presentó soportes documentales de la atención a las quejas objeto de la presente obligación:

Soporte	Fecha	Contenido
Registro fotográfico	S/I	*Casa de Andrés Molina*
Informe levantamiento de información queja proindivisos las Casitas	10/12/2021	*Andrés Molina (Código MDQ2996)* *Realizado el recorrido por los lotes proindivisos más específicamente del No. 1 al No.8 se puede concluir que la temporada de invierno afecta de manera importante estos lotes, no solo a sus cultivos sino también en el desgate del suelo, situación que se puede estar presentando por la ubicación que tienen los lotes ya que se encuentran en una zona baja; las aguas arroyadas provenientes de las comunidades de Patilla, las Casitas y Roche generan inundaciones. Es importante anotar que las obras del canal no cumplen en su totalidad con el propósito de mitigar o canalizar las corrientes de agua lluvia, en primera medida porque el canal llega hasta la entrada de los lotes No. 6 y 7 y en segunda medida porque no hay conexión con los diferentes arroyos provenientes de la comunidades de las Casitas y de Patilla lo que genera que las aguas recorran cada lote hasta llegar al rio Ranchería que está en la partes posterior de los lotes. Analizar las pérdidas de cada dueño de predio o hacer un estimado económico de los cultivos que se vieron afectados producto de las inundaciones es necesario hacerlo con cautela, ya que hasta el momento no se tiene evidencia exacta de la inversión realizada por cada dueño, ellos han informado de unas series de gastos que es preciso estudiar con detenimiento para estimar el impacto causado a sus cultivos por la ola invernal. Según información obtenida por algunos propietarios de lotes proindivisos los cultivos que más se vieron afectados en la época de invierno fueron los de yuca, patilla y frijol*
Acta de reunión	10/06/2021	*Las Casitas Proindiviso # 5* *Inspección de cultivo en el proindiviso de las casitas con el fin de hacer seguimiento al comportamiento de las plantaciones frente a las aguas lluvias.*

Fuente: 2022004946-1-000 del 14 de enero de 2022

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Los soportes presentados por la Sociedad están relacionados con la atención del ciudadano Andrés Molina (Código MDQ2996), relacionada con el estado de vivienda e inundación de 3 lotes proindivisos en el Reasentamiento Las Casitas, se presentó soportes documentales del recorrido realizado a los lotes proindivisos para la revisión de la inundación referida por el ciudadano, al respecto durante la visita de seguimiento y control ambiental, miembros del reasentamiento de Las Casitas informaron de la construcción de una obra para el manejo de las aguas en el sector de las casitas en el que se veían las inundaciones, obras que son adelantadas entre Cerrejón y la alcaldía de Barrancas, información que fue corroborada por parte de la secretaria de planeación y gobierno del municipio durante la visita de seguimiento efectuada del 31 de junio al 6 de agosto de 2022. No obstante, se presenta únicamente las acciones adelantadas para la atención a la inundación de lotes proindivisos, pero no lo relacionado con el estado de la vivienda de la que solo se adjunta un registro fotográfico con el que no es posible establecer la atención y cierre de la queja, por lo que no se da cumplimiento a la presente obligación y se reitera el cumplimiento de esta.		
Requerimientos		
Se reitera a la sociedad el cumplimiento de Presentar soportes documentales de la atención y cierre de las quejas: b) Andrés Molina (Código MDQ2996), relacionada con el estado de vivienda e inundación de 3 lotes proindivisos en el Reasentamiento Las Casitas. lo anterior en cumplimiento del literal b del numeral 29 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIOECNÓMICO ***30.*** *Presentar avances de las gestiones adelantadas para el manejo de expectativas relacionadas con la instalación de la estación de monitoreo de calidad de aire en la comunidad de Barrancón. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 3 del programa PGS-02 de Información y comunicación:*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Mediante radicado 2022002934-1-000 del 07 de enero de 2022, la Sociedad presentó respuesta a la presente obligación, y remitió las actas de reunión llevadas a cabo con la comunidad de Barrancón:

Fecha	Contenido
15/12/2020	*Atención de inquietudes de la comunidad por instalación de monitor de calidad de aire en predio privado (En medio de dos comunidades étnicas de Barrancón) Realizar una reunión para fijar un plan de trabajo y abordar los temas manifestados por la comunidad. Fecha tentativa 15 de enero. La comunidad manifiesta su consideración de retirar el Monitor de Calidad de Aire instalado en el predio de Benjamín Solano. Se plantearon algunas propuestas de aceptar que el monitor continúe y se les compartan los resultados a la comunidad, pero no hubo ninguna definición al respecto. Cerrejón retirará el monitor de calidad de aire instalado en el predio de Benjamín Solano de acuerdo a lo solicitado por la comunidad.*
03/03/2021	*Participan de la comunidad 12 personas líderes y miembros de las organizaciones presentes en el asentamiento de Barrancón.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

	Se realizará el 04 de marzo de 2021, una visita en el asentamiento de arrancón para identificar un lugar que cumpla los criterios de micro localización para la estación de monitoreo de calidad de aire.
04/03/2021	*Presidentes y autoridades de los cuatro grupos del Asentamiento Barrancón.*
	Se da inicio al recorrido con la participación: por Barrancón, Carmen Pinto presidente de Junta de Acción Comunal, Hernán Martínez líder indígena, Oscar Guerrero Representante Concejo Comunal, Pilar Martínez Líder indígena, Rosa Barón Líder y miembros de la comunidad de Barrancón por parte de la empresa María Angélica Oñate y Miladys Fuenmayor. Se recorrieron cuatro sitios: *Primer Lugar: en la comunidad de Iparu, se identificaron dos sitios. Los dos sitios por sus condiciones reúnen los requisitos para la ubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire.* *Segundo Lugar: comunidad la Felicia. Este sitio no es apto debido que no es un sitio abierto, es arborizado y al parecer queman basura.* *Tercer Lugar: predio Nueva Esperanza, es un terreno plano no tiene arboles es apto solo hay una vivienda deshabitada.* *Cuarto Lugar: predio Rosa Amira, es apto para la ubicación del monitor de aire, por sus condiciones está despejado y es un terreno alto tiene 150 metros de altura tiene una vivienda desocupada.* *María Angélica Oñate: explica sobre los cuatro puntos identificados, que serán evaluados para presentarlos al ANLA. De esta forma decidir cuál de los lugares recorridos es el apto para la ubicación del monitor de aire, que debe cumplir con los criterios de micro localización.* *La comunidad, pregunta sobre los contratos de las personas que cuidaran en la estación de monitoreo.*
09/06/2021	*Se realiza reunión con el Asentamiento Barrancón con el propósito de dar continuidad al proceso de instalación del monitor de calidad de aire, con la participación por Barrancón Carmen Pinto Presidenta Junta Acción, Pilar Martínez Líder Grupo Indígena, Andrés Molina Representante Grupo indígena dos, Oscar Guerrero Presidente concejo Comunitario de Negros y Cimarron, Rosa Cecilia Varón líder concejo Comunitario y José Alberto Pushaina Líder de la comunidad La Felicia y miembros del asentamiento Barrancón. Por la empresa Cerrejón María Angélica Oñate* *analista del área de ambiental y Miladys Fuenmayor.* *Conclusión: Los grupos presentes aún no se han puesto de acuerdo sobre las condiciones de la instalación del monitor de calidad de aire, para lo cual solicitaron un espacio interno, para discutir el tema y llegar a unos acuerdos, se comprometieron una vez tengan una propuesta colectiva, nos informaran para fijar fecha para una nueva reunión para dar a conocer sus decisiones.*
24/06/2021	*hoy estamos reunidos acá para llegar a un acuerdo y buen término de esta reunión y poder continuar con la concertación para instalar el monitor de aire, como ustedes saben el monitor para la medición de calidad de aire, es una obligación y de aquí de Barrancón, ya llevamos varios meses sin poder medir la calidad de aire. Hoy volvemos para revisar el tema nuevamente, María Angélica va a presentar las respuestas a las propuestas que ustedes hicieron en la última reunión de este tema.* *Compromiso José Alberto Pushaina se comprometió convocar a todos los grupos para una reunión interna y decidir si el monitor se queda o se va de Barrancón, apenas tengan una decisión se comunicará con Tahirih Socarras o Miladys Fuenmayor para dar una respuesta de lo decidido por todos los grupos.*
02/09/2021	*Participan de la comunidad 17 personas líderes y miembros de las organizaciones presentes en el asentamiento* *de Barrancón, entre ellas: Rosa Cecilia Baron, Oscar Guerrero, Carmen Pinto, Jose Alberto Pushaina, Alfonso Uriana, Andres Molina, Luis Rafael Pushaina, Hernán Martinez.* *El Asentamiento de Barrancón, con los líderes de las organizaciones: Asociación Indígena de Barrancón, Concejo Comunitario de Negros Cimarrones (CONECIBA) y la presidenta de*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

	la Junta de Acción Comunal definen dar vía libre para la instalación de un monitor de calidad de aire en el sector de Iparú del Asentamiento de Barrancón. *La comunidad informará la fecha para la realización de la siguiente reunión, que se realizaría con el objeto de definir, como se realizaría el Contrato de Deposito o con quien, la selección del personal para vigilancia y la validación con el sector de Iparú que no se encuentran en la reunión.*
08/09/2021	*Se acuerda iniciar el proceso de contratación para el Contrato de Deposito para instalar el monitor de calidad de aire. María Angelica Oñate de Cerrejón y Oscar Guerrero por parte de la comunidad estarán en contacto para toda la documentación y firmas requeridas. Se finaliza la concertación con el Asentamiento de Barrancón para la instalación de un monitor de calidad de aire.*

Fuente: radicado 2022002934-1-000 del 07 de enero de 2022

La Sociedad presentó las actas de reunión llevadas a cabo durante 2021, en relación con las gestiones adelantadas para el manejo de expectativas relacionadas con la instalación de la estación de monitoreo de calidad de aire en la comunidad de Barrancón, la cual culminó con su instalación y la contratación de personas de la comunidad para la vigilancia de la estación de monitoreo, como fue informado por los habitantes de Barrancón en la visita de seguimiento y control ambiental efectuada del 31 de julio al 6 de agosto de 2022, por lo que se da cumplimiento a la presente obligación y se considera pertinente omitir de futuros seguimientos.

Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales y la presentación a esta Autoridad Nacional de los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento en el ICA 16 (Periodo 2021).

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***31.****Priorizar la construcción del canal de vertimiento de la laguna 831 norte al río ranchería. Lo anterior, debe ser soportado mediante documentación detallada que permita conocer la ejecución de dicha actividad, en cumplimiento de la medida 6 de la ficha PBF 01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario.*	Temporal	**SI**

Reiteraciones

N/A

Análisis del cumplimiento

En el formato ICA-3a del ICA 16 correspondiente al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021, presentado mediante radicado 2022081939-1-000 del 29 de abril de 2022, Carbones del Cerrejón Limited., indica:

(…)
Para el ICA 2021, Cerrejón presentó el informe "Priorización de la construcción del canal de vertimientos de la Laguna 831 Norte" para dar cumplimiento al numeral 31 del Acta 493; en el cual se presenta el detalle de la priorización de la construcción y las evidencias fotográficas de la ejecución del revestimiento del canal de vertimiento de la laguna 831 Norte, conforme a lo solicitado por la ANLA. Ver documento en la siguiente ruta

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua, bajo el nombre de " Priorizacion_Canal_Vert_Lag_831N".
(…)

Revisada la información en esta se identifica que la construcción del canal de vertimiento inició en agosto del 2021, con la adecuación topográfica, seguido del revestimiento con colchacreto articulado finalizando en octubre de 2021. De lo anterior se presenta el registro fotográfico como se muestra a continuación.

Figura 1. Registro fotográfico del avance en el revestimiento final del canal de vertimientos de la laguna 831 Norte



Fuente: ICA 16, Priorizacion_Canal_Vert_Lag_831N

Durante la visita de seguimiento ambiental realizada del 31 de septiembre al 6 de agosto de 2022, se verifica el estado del respectivo canal de vertimiento, en donde se identifica que este fue construido en su totalidad y se encuentra en estado operativo tal como se muestra a continuación.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fotografía 229. Canal de vertimiento al río Ranchería laguna 831 Norte
Coordenadas Magna Sirgas, Origen Único
(E: 5030552 - N: 2776505)



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/08/2022*

Por lo anterior se considera que, Carbones del Cerrejón Limited., dio cumplimiento con lo establecido en la presente obligación y por tanto no se tendrá en cuenta en futuros seguimientos ambientales

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***32.****Presentar un informe donde se considere los efectos del bombeo en los pozos de abastecimiento, teniendo en cuenta, como mínimo, lo siguiente:* *1. Identificar en cuáles pozos de abastecimiento se presenta mezcla de aguas, considerando los periodos de baja y alta explotación.* *2. Verificar para los pozos de abastecimiento identificados si la mezcla de aguas está o no asociada al régimen de explotación y si la captación presenta flujos provenientes del Acuífero de la Fm. Cerrejón.* *3. Evaluar si la mezcla de aguas en los pozos de abastecimiento identificados con los regímenes de explotación autorizados podría generar cambios en la calidad del agua del Acuífero Aluvial del Río Ranchería.* *4. De ser necesario, ajustar los regímenes de bombeo autorizados y/o adoptar las medidas que sean pertinentes, en favor de preservar la calidad del agua del Acuífero Aluvial del Río Ranchería.*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha de seguimiento y monitoreo S01. Monitoreo de aguas.		
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		

Consideraciones: La sociedad presenta la siguiente información para el cumplimiento de la siguiente obligacion

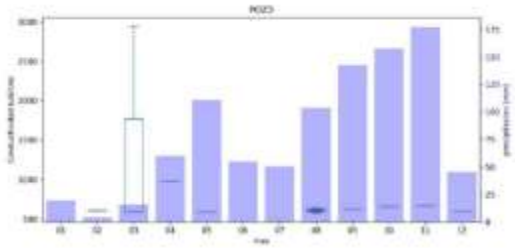
Para dar cumplimiento al requerimiento 32 del Acta 493 de 2021, en el ICA 2021 se presenta el informe de análisis del acuífero aluvial del río Ranchería, considerando los posibles efectos que podría generar el bombeo de los pozos de abastecimiento de la mina, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el presente requerimiento. Ver el informe y el anexo en la ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua, en la carpeta Inf_Analisis_Efectos_Pozos.

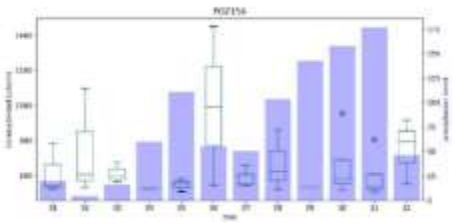
Esta Autoridad revisa el Informe Suministrado por la sociedad donde se resalta lo siguiente:

La Sociedad realiza un análisis histórico de los datos fisicoquímicos de los pozos de abastecimiento y de algunos piezómetros que captan el depósito aluvial, a su vez muestrea algunos drenes y pozos de despresurización:

Respecto al análisis de los pozos de bombeo esta autoridad identifica el mismo comportamiento identificado en el marco de la Ficha de Seguimiento S-01-Monitoreo de Aguas. Los pozos ubicados en la zona centro y norte más mineralizados que los pozos ubicados en el sur (Aguas Abajo) del área del proyecto.

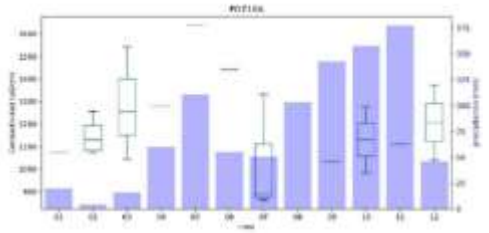
A continuación, y siguiendo la línea de flujo del aluvial se presentas las gráficas para cada pozo del comportamiento de la conductividad eléctrica.

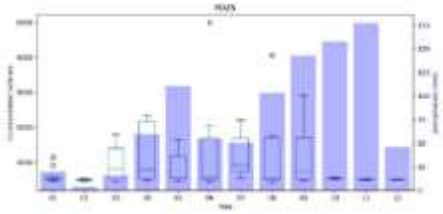


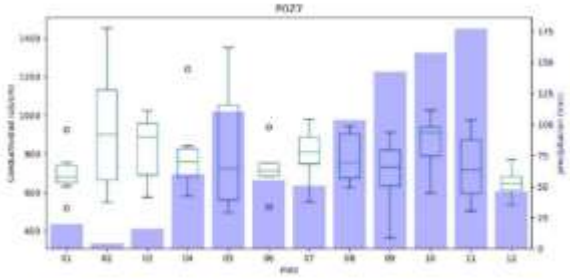


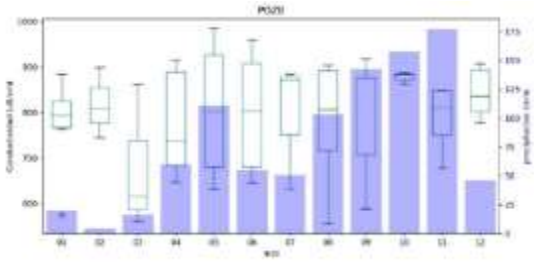
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

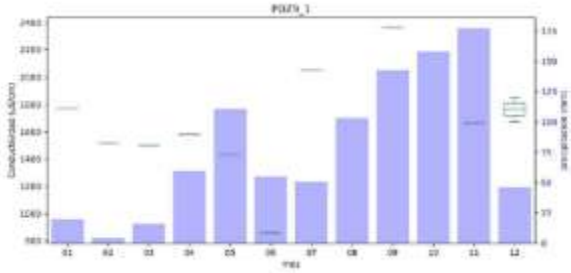
Acta 493 del 19 de octubre de 2021

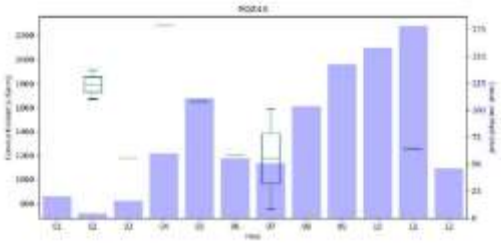


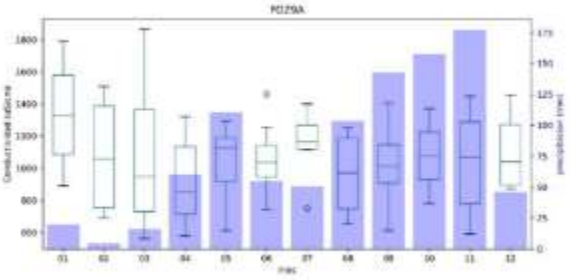


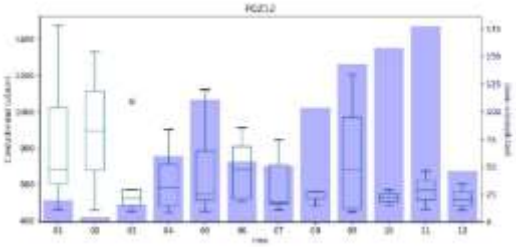




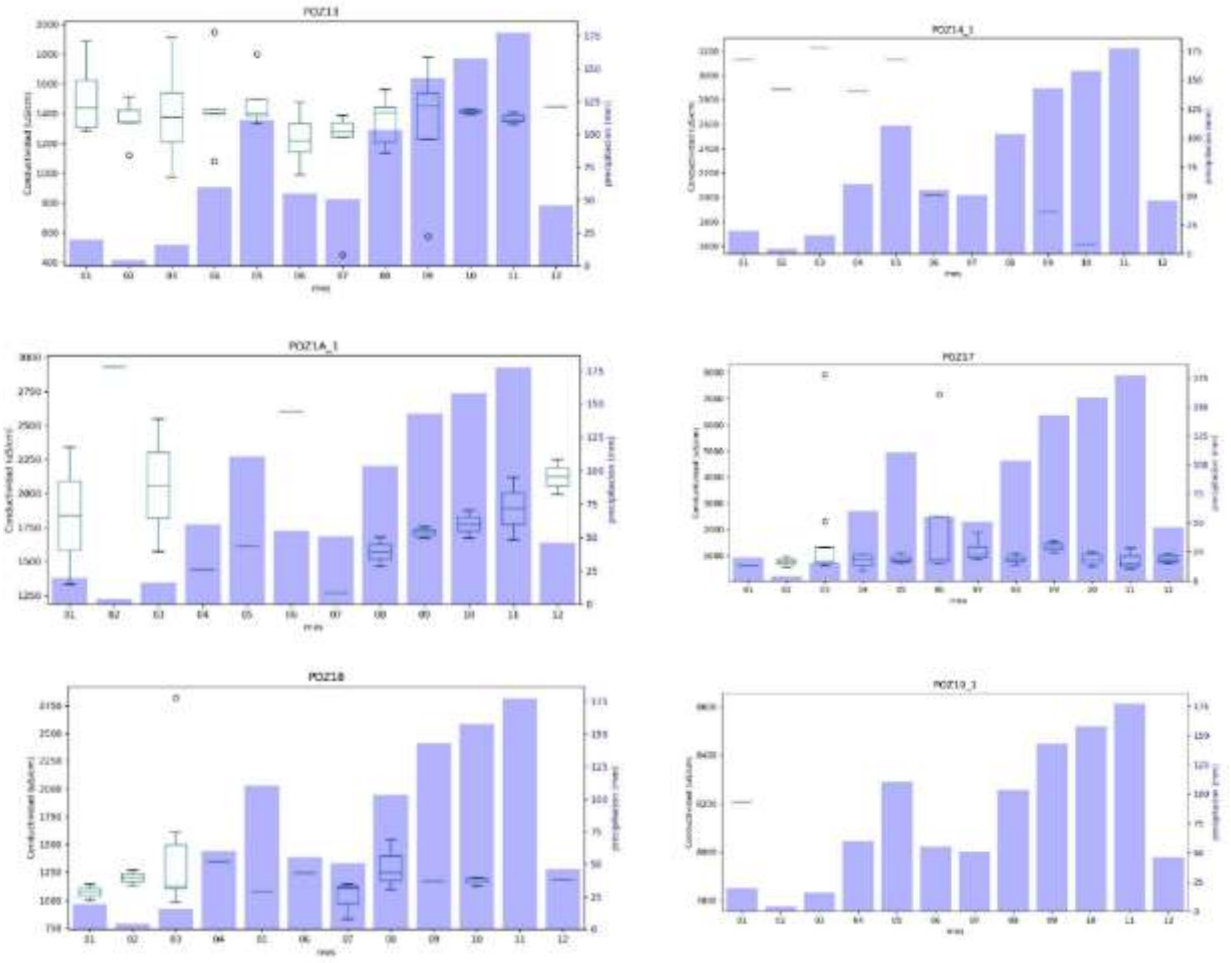








Acta 493 del 19 de octubre de 2021

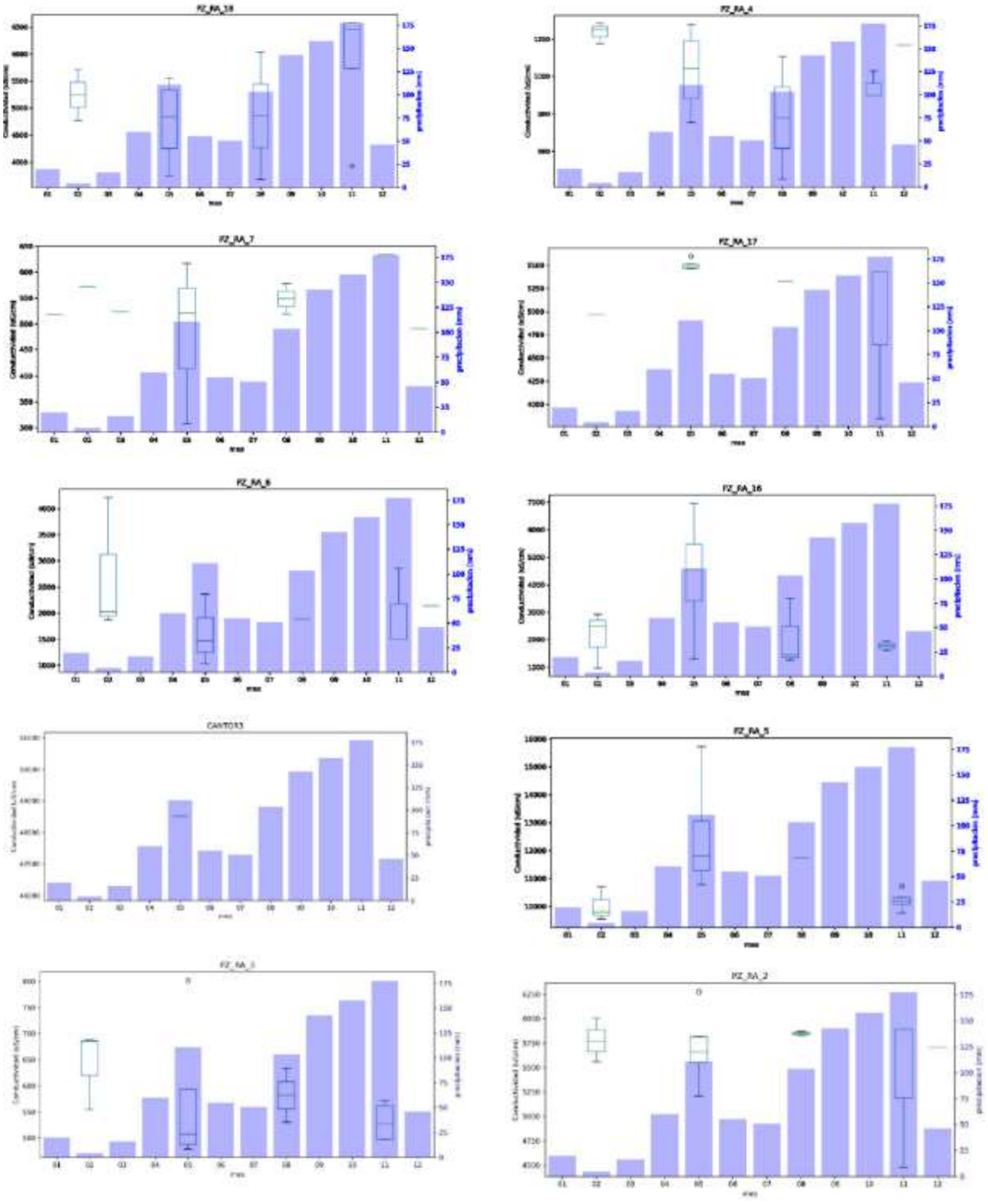


Como se puede evidenciar, el agua empieza con conductividades menores en los pozos ubicados aguas arriba del proyecto, y en el POZ9-1 se evidencia un aumento de la conductividad como lo es descrito por esta Autoridad. La conductividad sigue en aumento y al salir de la zona del proyecto el agua ya presenta conductividades mayores a 7.000 µS/cm en los pozos ubicados más al norte POZ17 y POZ19-1.

Respecto a los piezómetros (piezómetros de 15 metros de profundidad captan los depósitos Aluviales) que esta ubicados en los depósitos aluviales se puede identificar una alta mineralización como se presenta a continuación:

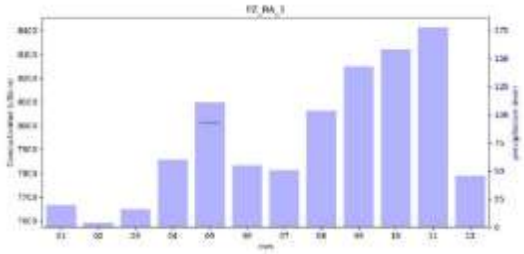
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



En los piezómetros se puede ver un comportamiento similar al descrito en los pozos agua más mineralizada en la zona centro y norte del proyecto que la zona sur, sin embargo, hay dos piezómetros el Cantor 3 y el PZ_RA-5 que presentan concentraciones muy elevadas de conductividad con valores máximos de (50.000 y 16.000 µS/cm, respectivamente llegando a doblar y quintuplicar los valores máximos registrados en los pozos de abastecimiento.

La Sociedad a su vez también reporta los análisis de los sumideros dado que a sociedad indica que se caracterizan ya que son en general producidas directamente desde los carbones y permiten su caracterización y a su vez de algunos pozos de despresurización, donde se corrobora que las aguas de la formación cerrejón son altamente mineralizadas dado su tiempo de tránsito al ser una unidad del terciario rica en cloruros, sodios y sulfatos.

Con base en el análisis la sociedad realiza las sus conclusiones de las cuales se destacan:

-En términos generales, las conductividades eléctricas del agua son superiores a las del agua lluvia y/o agua de bajísimo tránsito (poco tiempo de residencia en los acuíferos). Si se tiene en cuenta que el acuífero en cuestión es bastante permeable y que existe asociación directa con los cauces superficiales (como se demuestra en varios estudios adicionales), se puede descartar la hipótesis de altísimos tiempos de residencia como causantes de las conductividades eléctricas altas.

Esta conclusión es consecuente con el análisis realizado por esta autoridad, donde no la hipótesis del aumento de la mineralización del agua subterránea presente en el depósito aluvial no es debido a su tránsito por el mismo, dado que el agua se enriquece de cloruros, sulfatos y sodios, iones que no hacen parte de la estructura mineral de los depósitos aluviales.

Por otra parte, teniendo en cuenta que el agua es de bajo tiempo de tránsito en el medio subterráneo, es posible entender que la propia escorrentía tiene conductividad eléctrica alta, y está asociada a cuerpos de suelo con salinidades relativamente altas, unidades calcáreas en las cuencas aferentes a los arroyos que desembocan en el rio Ranchería (fm. Hatonuevo, por ejemplo) y a la relación natural del acuífero aluvial con la unidad que lo infrayace.

En cuanto a las primeras alternativas propuestas para explicar concentraciones de iones que hacen el agua salobre, lo más probable es la presencia de rocas con calcio soluble en el área (calizas e incluso muy bajas zonas con alguna pequeña traza de evaporitas). En estas aguas predominarán el sodio y el bicarbonato. En

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

los análisis regionales se observa que estos puntos se encuentran aislados y no asociados a tipos de agua similares.

Esta conclusión no es validad para esta autoridad dado que como se menciona en el análisis de la ficha de seguimiento S-01, el agua se enriquece en cloruros, sulfatos y sodios y las unidades calcáreas enriquecen el agua específicamente de bicarbonato y calcio por disolución.

La existencia de los pozos de agua no es lo suficientemente intrusiva sobre el campo de flujo del acuífero para causar superposición de conos de abatimiento (campos de atracción de flujo) sobre los flujos regionales. Lo anterior se debe en parte a la presencia del río Ranchería como fuente de recarga en zonas altas y a la alta permeabilidad del medio.

Con el análisis de la información no se puede llegar a esta conclusión, sin embargo, se acogerán las medidas que propone la sociedad para descarta en esencia esta posible causa de aumento de la mineralización del agua.

El análisis de flujos regionales muestra direcciones de flujo claras, y velocidades de viaje del orden de 1 m/d (transporte advectivo). Si se asume que la componente difusiva y dispersiva no es de una relevancia altísima (como se demuestra en estudios similares), es posible definir que no hay plumas regionales de contaminación por salinidad que sigan el flujo regional.

En las tomografías eléctricas tomadas como se describe en el análisis de la ficha de seguimiento S01, se evidencia una posible pluma de dispersión por surgencia de agua posiblemente de la formación cerrejón situación que se debe analizar a cabalidad con base en los solicitado para tal efecto pro esta autoridad en el marco de la ficha de seguimiento S-01.

En general, ninguna de las muestras ha presentado históricamente conductividades eléctricas muy bajas, mostrando salinidades naturales en los acuíferos de la región. Incluso en zonas localizadas en lejanías al área de estudio, es conocido que el agua tiene altas concentraciones de iones como línea base.

Esta conclusión es errónea en el marco de Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira 2022, esta Autoridad realizo un análisis tendencial donde identifico que el por ejemplo el POZ15-A ubicado aguas arriba del proyecto tiene registros de 2016 a 2020 de conductividades eléctricas menores a 500 µS/cm, agua de baja mineralización sin influencia de salinidad.

Al descartar la existencia de plumas regionales de contaminación, se puede dar peso a la hipótesis de condiciones locales que causan la salinización de algunos pozos y piezómetros y por lo tanto no existe mezcla de aguas. Las conclusiones de este estudio se fundamentan en esta teoría.

Los cambios locales se pueden deber a la presencia de suelos con características salinas, escorrentía proveniente de unidades calcáreas y/o "upconing" y/o ***mezcla con aguas de la formación Cerrejón.***

Las dos conclusiones anteriores se contradicen, en la primera dice que no existe un proceso de mezcla y en la inmediatamente siguiente se indica el proceso de mezcla como una potencial causa. Es importante indicar que, con base en todo el análisis, esta es la principal hipótesis que esta responde al aumento de salinidad del agua subterránea de acuífero aluvial. Mezcla de agua de diferentes orígenes más mineralizada y con

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

presencia de cloruros, sulfatos y sodio que en el área del proyecto seria agua presente en la Formación Cerrejón.

En los puntos en los cuales se presente salinización asociada a cloruros/sulfatos y sodio, se puede entender la existencia de fenómenos de "upconing" de aguas más saladas asociadas a las formaciones infrayacientes (fm.Cerrejón).

Para esta Autoridad, es necesario la Sociedad explique con mayor detalle como el proceso de Upconing, considerando presentan los siguientes requerimientos:

Finalmente, la Sociedad propone las siguientes medidas en el régimen de bombeo conforme al proceso identificados como causa de la salinización de los pozos.

- *Mantener control mensual de la conductividad eléctrica del agua bombeada mediante la toma de muestras puntuales.*
- *Detener el bombeo en cuanto el agua supere el umbral de conductividad eléctrica establecido.*
- *Dado que cada proceso de salinización toma diferentes tiempos y que su caracterización local depende del pozo y del perfil de salinidad del acuífero en la vertical, es necesario entonces realizar un proceso iterativo en el cual se encuentre la combinación de caudal/ concentración de iones óptima.*
- *En caso de que el punto en el cual se ubique el pozo sea especialmente sensible a cambios en la salinidad, es posible que manejar el fenómeno requiera bombear caudales muy bajos, de forma que se recomienda reubicar los pozos con una mayor sensibilidad de aumento de iones.*
- *Pozos con cambio en almacenamiento deben ser puestos en stand-by hasta que recuperen su nivel estático.*

Con base en lo anterior esta autoridad requiere se apliquen las medidas correspondientes, a su vez, se da por cumplida la obligación.

Requerimientos

Se solicita al área jurídica cerrada el siguiente requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***33.****Presentar, en el término de ocho (8) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de estas decisiones, un informe de la calidad fisicoquímica de los sedimentos en los puntos de monitoreo del río Ranchería, arroyos y lagunas de sedimentación, los monitoreos de soporte para dicho informe deberán ejecutarse por un laboratorio acreditado por el IDEAM, en dos épocas climáticas distintas y los parámetros de análisis serán cromo, molibdeno y plomo.*	Temporal	SI

Reiteraciones

N/A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

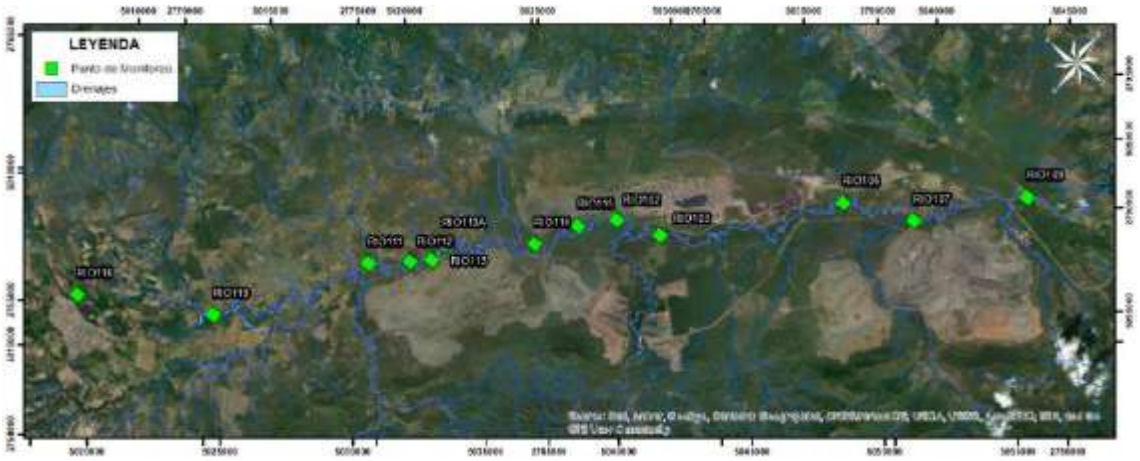
Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 2022125053-1-000 del 17 de junio de 2022, Carbones del Cerrejón Limited, presenta la respuesta a lo solicitado. A continuación, se realiza el análisis.

El muestreo de los parámetros cobre, molibdeno y plomo en sedimentos fueron realizados en toda el área de la mina, correspondiente a 45 estaciones o puntos, distribuidos en 16 asociados a las Lagunas de Retención,16 a los arroyos y 13 sobre el río Ranchería. A continuación, la distribución espacial.

Río Ranchería



Fuente: Radicado 2022125053-1-000 del 17 de junio de 2022, Rta req 33 Acta 493 de 2021 Resultados fisicoquímicos sedimentos río Ranchería

Arroyos



Fuente: Radicado 2022125053-1-000 del 17 de junio de 2022, Rta req 33 Acta 493 de 2021 Resultados fisicoquímicos sedimentos río Ranchería

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

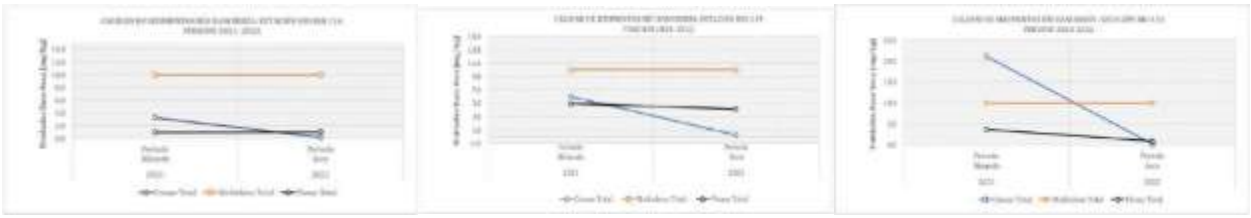
Lagunas de Retención



Fuente: Radicado 2022125053-1-000 del 17 de junio de 2022, Rta req 33 Acta 493 de 2021 Resultados fisicoquímicos sedimentos río Ranchería

Los monitoreos fueron desarrollados en el año 2021 (octubre-noviembre) y en el año 2022 (febrero-marzo), por el laboratorio K2 Ingeniería S.A.S., con acreditación del IDEAM mediante la Resolución 281 del 31 de marzo de 2020, con una vigencia hasta el 26 de septiembre de 2023. Dichos análisis de Cobre, Molibdeno y Plomo en sedimentos contaron con un límite de detección de 0.2, 10.0 y 0.2 mg/Kg (base seca) respectivamente. A continuación, los resultados.

Resultados Río Ranchería



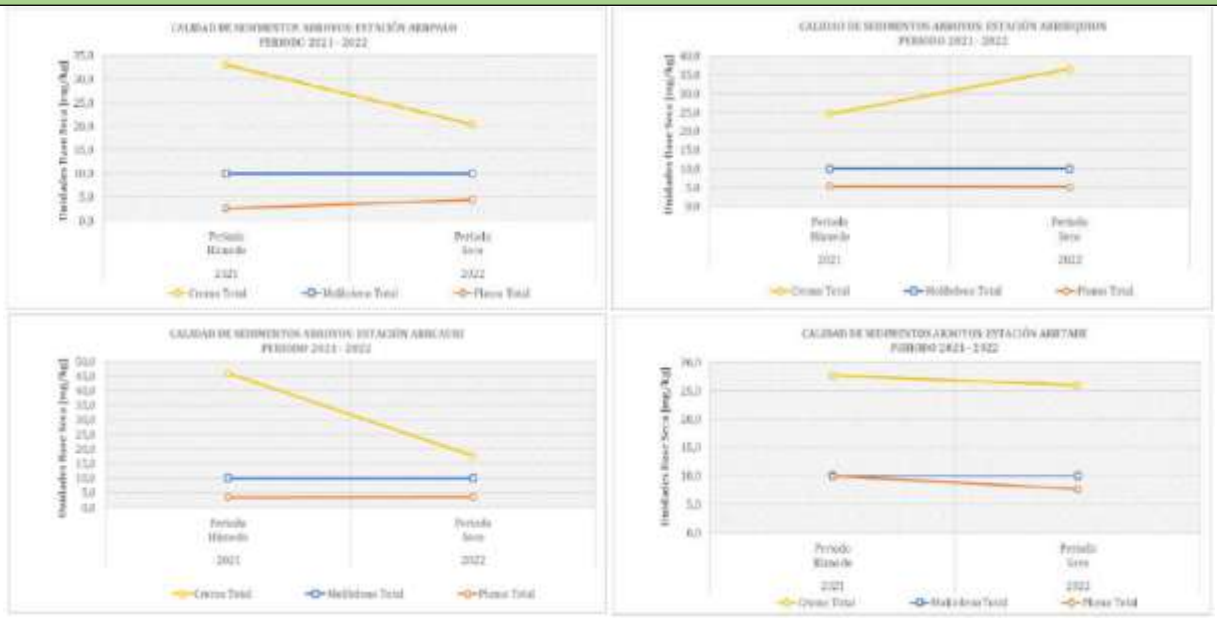
Fuente: Radicado 2022125053-1-000 del 17 de junio de 2022, Rta req 33 Acta 493 de 2021 Resultados fisicoquímicos sedimentos río Ranchería

De lo anterior se destaca que en el sedimento del río Ranchería las concentraciones de cromo total presentaron variaciones entre 0.2 y 21.1 mg/Kg (base seca). En relación con el parámetro plomo, las concentraciones variaron entre 0,2 y 5.6 mg/Kg. Por otra parte, las concentraciones del parámetro Molibdeno se encontraron por debajo del límite de cuantificación.

Resultados Arroyos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



Fuente: Radicado 2022125053-1-000 del 17 de junio de 2022, Rta req 33 Acta 493 de 2021 Resultados fisicoquímicos sedimentos río Ranchería

De lo anterior se destaca que en el sedimento en los Arroyos las concentraciones de cromo total presentaron variaciones entre 0.2 y 45.9 mg/Kg (base seca). En relación con el parámetro plomo, las concentraciones variaron entre 1.7 y 12.1 mg/Kg. Por otra parte, las concentraciones del parámetro Molibdeno se encontraron por debajo del límite de cuantificación.

Finalmente, en las Lagunas de sedimentación las concentraciones de cromo estuvieron entre 0.2 y 38.3 mg/Kg (base seca). En relación con el parámetro plomo, sus concentraciones estuvieron entre 1.53 y 21.8 mg/Kg. Por otra parte, las concentraciones del parámetro Molibdeno se encontraron por debajo del límite de cuantificación

De los anteriores resultados se tiene que las concentraciones de cromo total y plomo son mayores en la época de lluvias en los cuerpos de agua (río y arroyos), lo que podría asociarse al aumento de las escorrentías que transportan los materiales del suelos hacia la cuenca baja de los tributarios del río, es de resaltar que los arroyos presentan mayores concentraciones cromo total y plomo respecto del río ranchería.

Por lo anterior se considera que, Carbones del Cerrejón Limited., dio cumplimiento con lo establecido en la presente obligación y por tanto no se tendrá en cuenta en futuros seguimientos ambientales

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***35.****Aclarar en la barrera 5-6, por qué se interpreta que los niveles aguas arriba de la barrera se mantienen por encima del nivel aguas abajo, cuando los análisis*	Temporal	**SI**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
multitemporales de la barrera 5-6 muestran todo lo contrario, lo anterior, en cumplimiento de la Ficha de seguimiento y monitoreo S-01.		

Reiteraciones

Análisis del cumplimiento

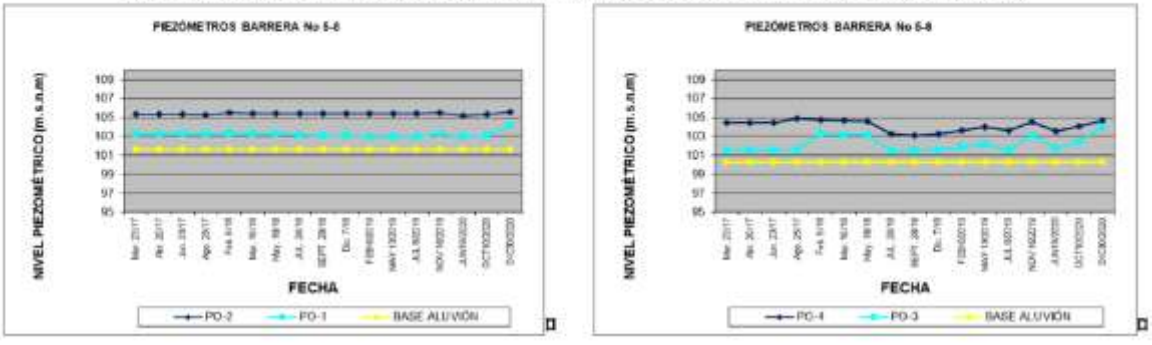
Consideraciones: La sociedad reporta en el marco del cumplimiento de la presenta obligación lo siguiente:

Para el ICA 2021, Cerrejón presentó el informe "Aclaraciones en el comportamiento de los niveles piezométricos de la barrera de baja permeabilidad 5-6 del Tajo Tabaco" para dar cumplimiento al numeral 35 del Acta 493; en el cual se aclara que la interpretación de niveles aguas abajo de la barrera corresponde a los niveles del agua subterránea que se encuentran del lado del avance minero, mientras que los niveles aguas arriba corresponde a los niveles del agua subterránea que se encuentran del lado de los cauces naturales, todo con referencia al eje de la barrera de baja permeabilidad como tal. Ver más detalles en el documento en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua, bajo el nombre de " Comportamiento_piezo_Barrera 5-6".

En el informe referenciado la Sociedad indica:

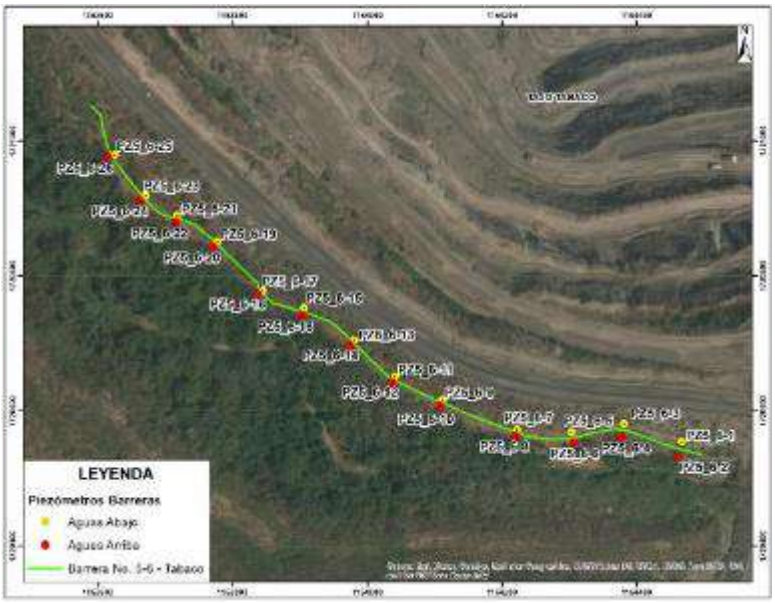
"*Una vez revisado los datos de los monitoreos y las gráficas presentadas en el ICA del 2020, se observa que por un error involuntario el color de las líneas de la gráfica se invirtió, es decir, que los niveles aguas abajo quedaron con líneas azules oscuras y los niveles aguas arriba con líneas de color azul claro, por lo que en la Figura 2 se presentan las gráficas de los niveles de agua corrigiendo los colores*"

Figura 2. Graficas corregidas del comportamiento de los niveles de agua en los piezómetros aguas arriba y aguas abajo de la barrera de baja permeabilidad 5-6 del tajo Tabaco.



Requerimientos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021
En la siguiente Figura se muestra la ubicación espacial de los piezómetros aguas arriba (del lado del arroyo Tabaco) y aguas abajo (del lato del tajo Tabaco) donde se puede observar la distribución espacial de los piezómetros en relación con los resultados de los niveles piezométricos mostrados en la Figura anterior  Esta Autoridad da por cumplida la presente obligación dado que el análisis de niveles se realiza en el capítulo 9 y confía en la buena fe de la Sociedad en el sentido que hubo un error en los colores de las gráficas.
Requerimientos
Se sugiere al área jurídica dar por cerrada la presente obligación

Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***36.****Presentar el shape de las barreras de baja permeabilidad y piezómetros asociados en el anexo GDB, de conformidad con la Ficha de seguimiento y monitoreo S-01.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
Análisis del cumplimiento		
Consideraciones: La sociedad reporta en el marco del cumplimiento de la presenta obligación lo siguiente: *Para el ICA 2021, para dar cumplimiento al presente requisito se presenta la GDB de las barreras de bajo permeabilidad y piezómetros asociados de conformidad con la ficha de seguimiento y monitoreo S-01. Ver la*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
GDB en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua bajo el nombre de GDB_Barreras_Piezometros. Esta Autoridad revisa la información y confirma la presentación de la GDB relacionada en el requerimiento.		
Requerimientos		
Se sugiere al área jurídica dar por cerrada la presente obligación		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***37.****Incluir dentro de los monitoreos que se realizan a las chimeneas del nivel 140 del EWP, el punto denominado T09 – 1, hasta que los valores de metano se encuentren por debajo del 5%, en el caso que se presente valores superiores a 15%, la sociedad deberá establecer un plan de acción para evitar los procesos de combustión. Lo anterior, en cumplimiento de la ficha de Monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos S– 07.*	Temporal	N/A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
La Empresa menciona que *"para el ICA 2021 se presenta la respuesta al requerimiento, indicando que los muestreos de los gases se realizan con una frecuencia bimestral según la ficha de monitoreo S-07 del PMA que indica el monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos. En el año 2020 se monitoreó la chimenea T09-1 en el mes de diciembre obteniendo un valor inferior al 15% de %CH4 LEL (límite superior de explosividad). Como se indicó anteriormente, a raíz del requerimiento, desde el mes de octubre del año 2021 se está incluyendo la chimenea T09-1 en todos los monitoreos. Cerrejón seguirá monitoreando este punto de la chimenea T09-1 para determinar una tendencia y por ende un comportamiento más claro con el fin de poder aplicar las medidas pertinentes que permitan disminuir en la concentración del metano, con el objeto de que el %CH4 LEL no sobrepase el rango del 15% de concentración. Para ver más detalles ver el documento y anexos en la ruta CA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos, en la subcarpeta Informe_Chimenea_T09-1.* *En la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\4_Ges_Residuos bajo el nombre de "Mont_Gases_Relleno_LMN" se presenta el informe que da cumplimiento al presente requerimiento."* Revisado el documento reportado en el ICA 16 "Mont_Gases_Relleno_LMN" de fecha diciembre de 2021, se evidencia el reporte del monitoreo realizado en seis (6) puntos de las celdas de disposición de residuos incluyendo la chimenea del punto T09-1 como lo exige el requerimiento. Los datos reportados del monitoreo mencionan que para los puntos T10 y T9-1 se encuentran por encima del límite de explosividad, con un valor por encima del 5% y 15% de CH4 LEL, el cual puede ser explosivo e inflamable.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Según el informe presentado Respuesta Requerimiento No. 37 ACTA 493 de 2021 LMN *"Para el mes de octubre de 2021 el monitoreo arrojó un valor de 17,59% CH_4 LEL. Luego en el mes de noviembre, la chimenea T09-1 registra un valor de 25,79% CH_4 LEL y en el mes de diciembre esta misma chimenea T09-1 indica un valor de 6,14 % CH_4 LEL. Como puede evidenciarse en la tabla: 2 y en el anexo 1 donde se adjuntan los informes de monitoreo de dichos meses*

Límite de Explosividad del Metano Chimenea T09-1, 2021

Chimenea T09-1, año 2021	
Mes	% CH_4 LEL
Octubre	17,59%
Noviembre	25,79%
Diciembre	6,14 %

Como se puede observar en los resultados, no hay un comportamiento o una tendencia clara en los valores de % CH_4 LEL medidos en el punto de la chimenea T09-1, y por lo tanto no se puede afirmar en estos momentos de manera contundente que la concentración en este punto excede de manera constante el límite superior de explosividad (15%)". Por consiguiente, y como lo menciona la Empresa no hay una tendencia clara luego del corto periodo de tiempo monitoreado por lo cual se debe continuar monitoreando a fin de evaluar el comportamiento para de ser el caso tomar las medidas a que haya lugar. En tal sentido se determinará la pertinencia de hacer un ajuste vía seguimiento para continuar con el monitoreo, teniendo en cuenta la poca representatividad del monitoreo efectuado. Por lo cual se mantiene la obligación vigente.

Requerimientos

N. A

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***38.****Presentar el Monitoreo de la integridad de la barrera a través de observaciones de subsidencia, análisis de los niveles piezométricos y observación de flujos remanentes hacia la excavación para el periodo de vigencia de 2020. Lo anterior, en cumplimiento del literal a) del numeral 9 del numeral III del Artículo Quinto de la Resolución 2097 de 2005.*	Temporal	**SI**

Reiteraciones

Análisis del cumplimiento

Consideraciones: La sociedad reporta en el marco del cumplimiento de la presenta obligación lo siguiente:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

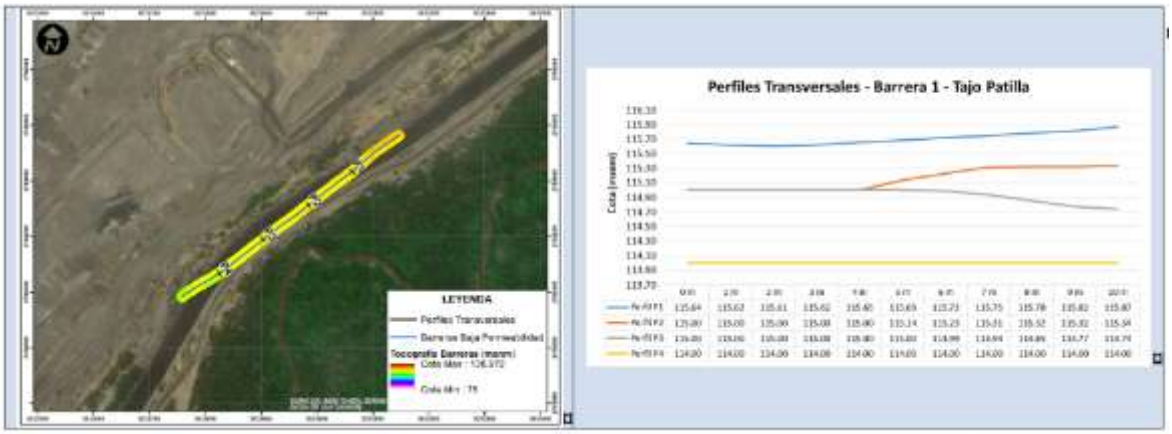
Para el ICA 2021, Cerrejón dio cumplimiento al requerimiento del numeral 38 del Acta 493, al presentar el informe del análisis de subsidencia de las barreras de baja permeabilidad de la mina para el periodo 2020, así mismo, en el Anexo 1 del informe, se presenta el informe de barreras que se entregó en el ICA del 2020 incluyendo el análisis de subsidencia (numeral 3) de forma tal que se dé por cumplida con la obligación. Ver detalle en el documento en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua, bajo el nombre de "Analisis_Subsidencia_Barreras".

La sociedad indica en el informe presentado lo siguiente:

El análisis de subsidencia de las barreras de baja permeabilidad se realiza con base en la topografía que se levanta de la mina con corte a diciembre de 2020, para ello se generan las superficies topográficas, de las cuales se generan perfiles transversales a los ejes de la barrera para identificar si se pueden o no presentar subsidencias sobre las mismas.

El ancho del perfil es de 10 metros, es decir, 5 metros a lado y lado del eje de la barrera, esto con el fin de garantizar que se cubrirá más del ancho de la barrera.

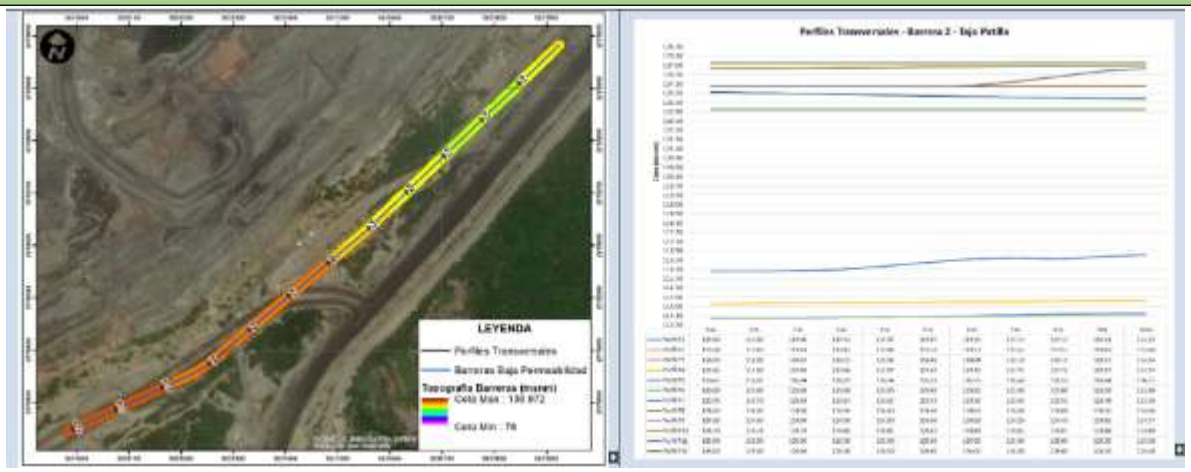
Barrera 1 Patilla



Barrera 2 Patilla

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



Barrera 20 Patilla



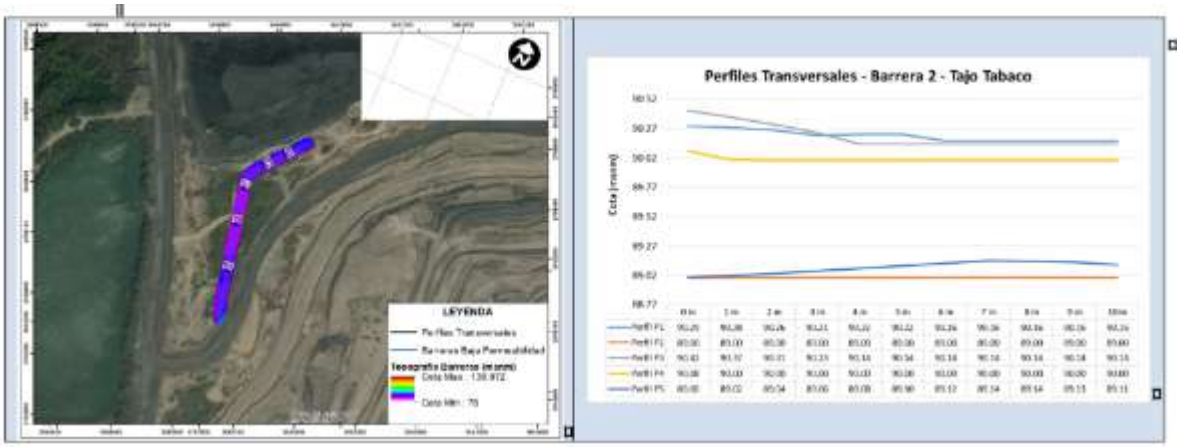
Barrera 120 EWP



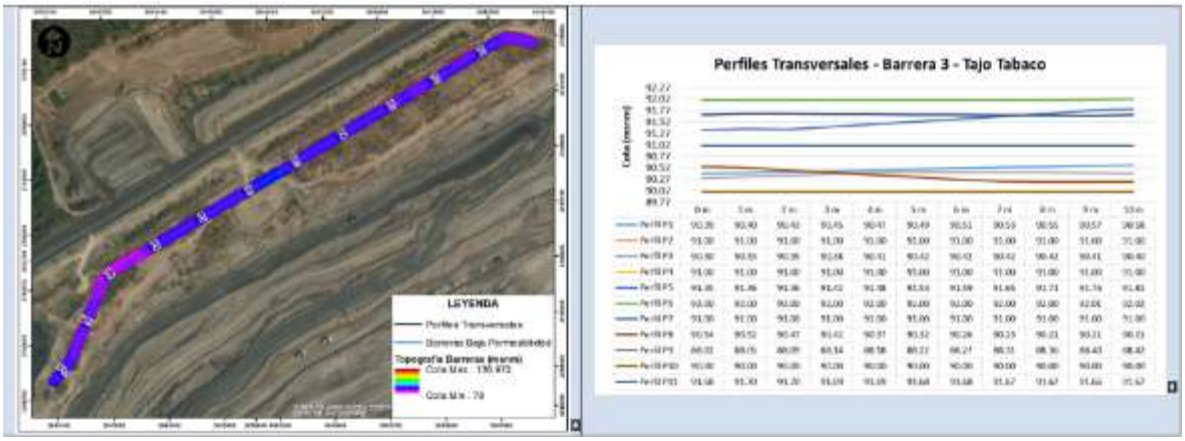
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

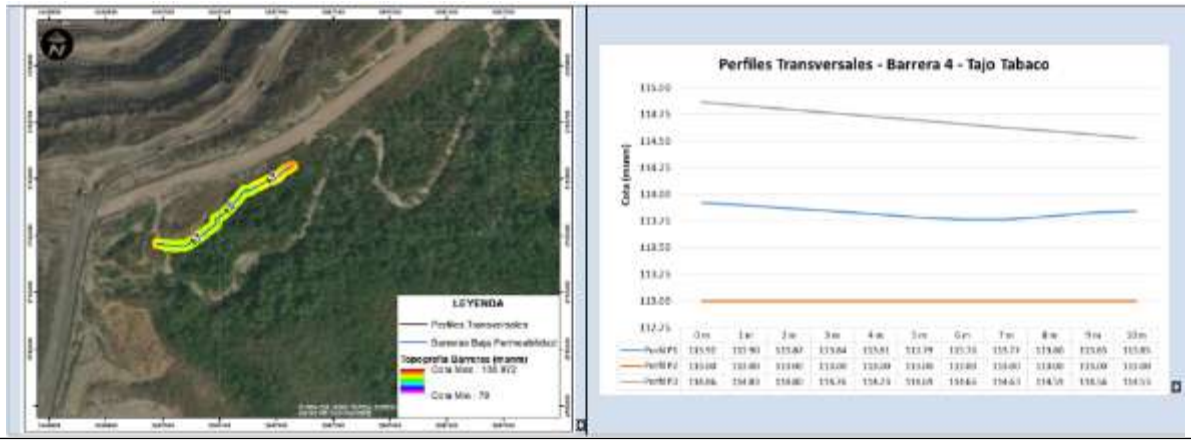
Barrera 2 Tabaco



Barrera 3 Tabaco



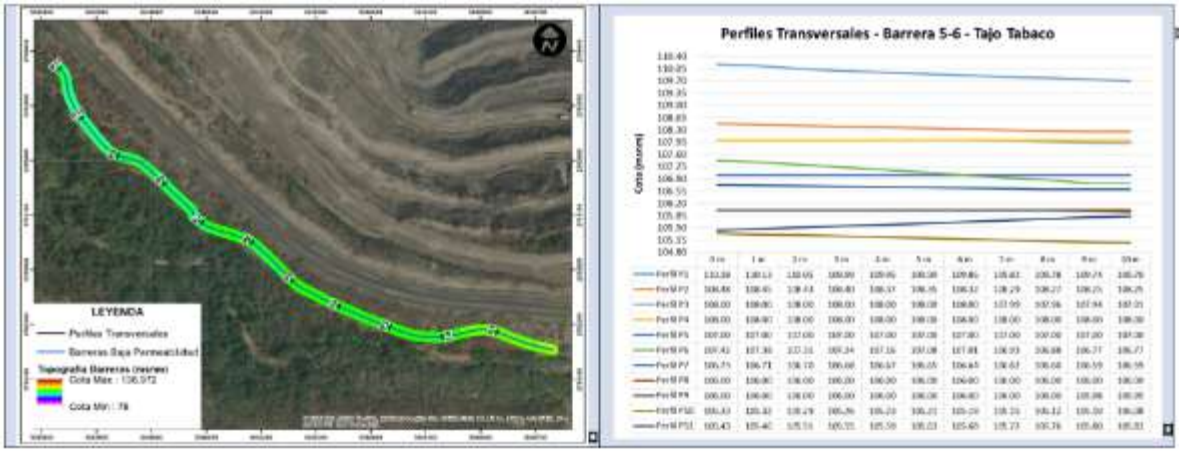
Barrera 4 Tabaco



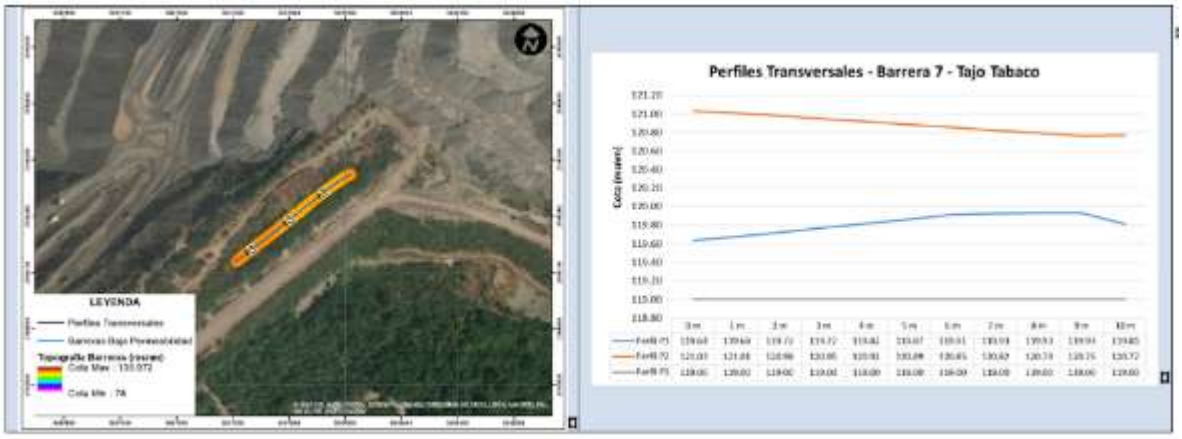
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Barrera 5-6 Tabaco



Barrera 7 Tabaco



Barrera 9B-La Puente

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021



Barrera 10B-La Puente



Según la sociedad ninguna barrera presenta procesos de subsidencia las diferencias de cota están dentro del orden de magnitud topográfica, conclusión que es soportada con los datos y graficas presentadas. Por lo anterior se da por cumplido el siguiente requerimiento.

Requerimientos

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Se solicita al área jurídica dar por cerrado el siguiente requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***39.****Incluir la tasa de variación porcentual de los parámetros de seguimiento a nivel anual de la rehabilitación de las superficies intervenidas o deforestadas, a diciembre de 2020. Lo anterior, de conformidad con el numeral 2.7 del acápite II del artículo quinto, y el numeral 15.4.5 del artículo sexto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N .A		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con las consideraciones realizadas en el numeral 2.7 del acápite II del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, del presente concepto técnico, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado para el periodo objeto de seguimiento. Igualmente, teniendo que lo solicitado está inmerso en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo de conformidad con el numeral 2.7 del acápite II del artículo quinto.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***40.****Intensificar las labores para el establecimiento de cobertura herbácea protectora en los bancos de suelo inactivos (no entradas o salidas de suelo) y con presencia de tierra desnuda y degradada. Lo anterior, debe ser soportado mediante documentación detallada, que permita conocer la ejecución de dicha actividad, en cumplimiento de la medida 2.7 de la ficha de manejo PBF-05 Manejo recurso suelo.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
En cumplimiento con lo solicitado, en la ruta*: ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Rta_Req_40_Acta493.,* el titular del instrumento ambiental da a conocer la revegetación ejecutada durante el año 2020, expresando:		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

"a continuación, se presentan evidencias fotográficas del año 2021 de los resultados de las labores (Se realizaron actividades de manejo de erosión mediante la implementacion surcos perpendiculares a la pendiente en las partes altas de las laderas , favoreciendo la infiltracion y reduciendo la escorrentia superficial. Además, se sembró al voleo la semilla de pasto, se evito la perdida de material mediante el aislamiento-vigilancia del area intervenida favoreciendo la germinación de semillas pre-existentes en el suelo depositado.) realizadas para el establecimiento de cobertura herbácea protectora en los bancos de suelo inactivo.



Imagen 1. Estado de bancos de suelo inactivos.
Fuente: *ENTREGA ICA 16 2021*

De lo anterior se puede concluir que los bancos que en el anterior ICA se presentaron como inactivos (Zona Norte: 43,45,46,51,54,55; Annex-NAM: 101R,102,123,125,127,128,132,136,137,144,300,301,302,305; Zona Centro: 203,225,228) ya no se encuentra la misma cantidad en ese estado (Inactivo).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Según el registro de movimientos de suelos, los bancos inactivos para finales de 2021 son:

- *Zona Norte: 43,45,46,51,54,55.*
- *Annex-NAM: 102,123,125,127,128,132,136,137,144,300,301,302,305.*
- *Zona Centro: 203,225,228." (…)*

Durante visita de seguimiento y con el ánimo de verificar el cumplimiento de la medida 2.7 de la Ficha PBF-05 Manejo Recurso Suelo, se inspecciono algunos bancos de suelo tomados al azar, observando el establecimiento de coberturas herbáceas (pasto buffel) minimizando perdida e impactos por acción de lluvia y del viento, permitiendo así la conservación de sus propiedades fisicoquímicas durante el tiempo que el suelo orgánico permanece almacenado; junto al predominio de coberturas como vegetación secundaria baja, pastos enmalezados, vegetación secundaria alta en su orden, así como tierras desnudas y degradas, asociada principalmente al estado activos de estos (salida de suelo para actividades de rehabilitación). Al respecto, se precisa que debido a las condiciones climáticas de la zona la mayor parte del tiempo el material herbáceo presenta una tonalidad de color amarillo, principalmente en los taludes (ver **Fotografía 101 y 102**).

De acuerdo con lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente, en aras de evitar duplicidad en la evaluación de la información y teniendo que lo solicitado está inmerso en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en la medida 2.7 de la ficha de manejo PBF-05 Manejo recurso suelo.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO BIÓTICO ***41.****Actualizar el estudio de capacidad de carga animal para los sitios de liberación de fauna, permitiendo conocer la variación en la oferta de los recursos alimenticios y espaciales de estos, conforme a las liberaciones realizadas a diciembre de 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1.3 de la ficha de manejo PBF-07 Fauna terrestre.*	Temporal	SI

Reiteraciones

N. A

Análisis del cumplimiento

De acuerdo con lo conceptuado en la medida 1.3 de la ficha de manejo PBF-07 Fauna terrestre, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente, en aras de evitar duplicidad en la evaluación de la información y teniendo que lo solicitado está inmerso en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, se sugiere al equipo jurídico cerrar el

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en la medida 1.3 de la ficha de manejo PBF-07 Fauna terrestre.		
Requerimientos		
No se realiza requerimientos.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***42.****Priorizar la actividad de revegetación (siembra de especies arbóreas y arbustivas) en las zonas estabilizadas en el botadero Comuneros para el año 2021, y botaderos 831 y Sarahita para el periodo 2022. Lo anterior, debe ser soportado mediante documentación detallada, que permita conocer la ejecución de dicha actividad, especificando las especies y superficie sembrada, en cumplimiento de la medida 2.10 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
En cumplimiento con lo solicitado, en la ruta*: ENTREGA ICA 16 20213_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Rta_Req_42_Acta493.,* el titular del instrumento ambiental da a conocer la revegetación ejecutada durante el año 2020, señalando: *"2.1 Para dar respuesta al requerimiento, a continuación, se presentan los registros en diferentes formatos (fotografías, figuras y tablas) que se tomaron en el año 2021 para generar el seguimiento permanente en campo de la siembra (Revegetación) del botadero Comuneros, el cual fue priorizado para adelantar las actividades de revegetación, además de generar con esta misma metodología una verificación de lo establecido*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

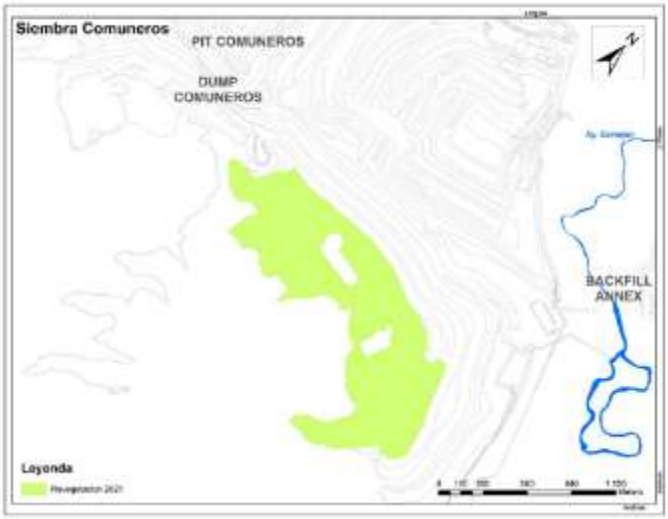
Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Imagen 1. Proceso de siembra en el botadero Comuneros



2.2. …En la siguiente figura (Figura 1) se puede visualizar el área sembrada en el botadero Comuneros; dicha actividad se llevó a cabo entre los días 13 de septiembre y 19 octubre de 2021, completando un área de 102 ha. en las cuales se sembraron 41.186 árboles (403 árboles por hectárea aproximadamente).

Figura 1. Área de siembra en el botadero Comuneros.



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

En la siguiente tabla (Tabla 1) se muestran cada una de las especies y cantidades de individuos que fueron sembrados en el botadero Comuneros.

Tabla 1. Relación cantidad-especies sembradas en el Botadero Comuneros.

Nombre científico	Nombre común	Individuos
Agonandra brasiliensis	Conchito	20
Albizia niopoides	Guacamayo	473
Albizia saman	Algarrobillo	244
Anacardium excelsum	Caracolí	106
Aspidosperma polyneuron	Carreto	2357
Astronium graveolens	Quebracho	743
Bauhinia aculeata	Pata de vaca	157
Brosimum alicastrum	Guaimaro	240
Bulnesia arborea	Guayacán de bola	6503
Caesalpinia coriaria	Divi divi	158
Caesalpinia ebano	Ebano	1431
Caesalpinia mollis	Yaguaro	3929
Calliandra magdalenae	Carbonero	158
Cedrela odorata	Cedro	643
Ceiba pentandra	Ceibote	2767
Crateva religiosa	Toco	22
Enterolobium cyclocarpum	Orejero	4
Erythrina velutina	Piomio	432
Guazuma ulmifolia	Guácimo	81
Gyrocarpus americanus	Volador	6174
Haematoxylum brasiletto	Brasil	454
Handroanthus billbergii	Puy	99
Hura crepitans	Ceiba blanca	3267
Hymenaea courbaril	Algarroba	39
Lecithys minor	Ollita de mono	358
Lonchocarpus sanctae-marthae	Macurutú	2179
Machaerium arboreum	Látigo	59
Myrospermum frutescens	Guayacán chaparro	406
Pereskia guamacho	Guamacho	177
Pithecellobium roseum	Changao	216
Platymiscium pinnatum	Corazón fino	2979
Pseudobombax septenatum	Ceiba majagua	2272
Quadrella cynophallophora	Olivo hoja menuda	157
Roseodendron chryseum	Cañaguate	289
Sapindus saponaria	Jaboncillo	471
Senegalia polyphylla	Mulato	98
Senna atomaria	Caranganito	271
Spondias mombin	Jobo	30
Sterculia apetala	Camajón	82
Tabebuia rosea	Roble	138

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Triplaris americanna	Tachi	483
Triplaris weigeltiana	Vara santa	20
Total		**41186**

Fuente: Basado en ENTREGA ICA 16 2021,

Respecto de las actividades para el año 2022, nos permitimos informar que se planea realizar siembra (revegetación) y seguimiento tanto en el botadero 831 como en el botadero Sarahita para los meses de lluvia (Octubre-Noviembre); lo anterior se realizará en áreas que ya se encuentran adecuadas y están en proceso de estabilización." (...)

Sobre el particular, durante visita de seguimiento fue posible inspeccionar la rehabilitación del botadero comuneros (zona centro del complejo minero), registrando un buen desarrollo de la etapa de estabilización (gramíneas y especies de herbáceas) en los diferentes niveles (terrazas y talud), así como la ejecución de la revegetación (siembra de especies arbustivas y arbóreas), ver fotografía **128 a 131**, del presente concepto técnico.

Por consiguiente, se considera que si bien la Sociedad cumple en cuanto a la revegetación (siembra de especies arbóreas y arbustivas) en las zonas estabilizadas en el botadero Comuneros, la presente obligación debe continuar vigente, pues conforme lo indicado, en los meses de lluvia (octubre-noviembre) de 2022 la empresa iniciara la etapa de vegetación en los botaderos señalados, estando sujeto a verificación por parte de la ANLA en las visitas de seguimiento y control ambiental programadas para el periodo 2023.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO BIÓTICO ***43.*** *Presentar en formato Shape file el acumulativo de superficie rehabilitadas a diciembre de 2020, especificando por zona (Patilla, EWP; Central, Annex y NAM) y sitio (botaderos, retrollenado, áreas se servicios, entre otros) las actividades que conlleva dicho proceso; dando a conocer los resultados en el sistema de coordenadas Magna Colombia Bogotá y CTM12. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2.14 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras.*	Temporal	SI

Reiteraciones

N. A

Análisis del cumplimiento

En cumplimiento con lo solicitado, en la ruta*: ENTREGA ICA 16 2021\3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\5_Ges_Biodiv\Rta_Req_43_Acta493., da a conocer el total de superficie rehabilitada a 2020, señalando:*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

"Como respuesta a este requerimiento, a continuación, se presentan los datos correspondientes a las diferentes zonas que la mina presenta:

Tabla 1. Cifas y porcentajes de superficies rehabilitadas y faltantes en la Mina para el año 2020.

Cifras y porcentajes de superficies rehabilitadas y faltantes en la Mina						
Zona en proceso de rehabilitación	***Meta 2020 según PMAI (Has)***		***Avance a 31-12-2020***		***Rezago***	
	Periodo	***Acumulado***	***Has***	***%***	***Has***	***%***
NAM	*58*	*1092*	*11.58*	*10.14*	*-46.42*	*-80.03*
EWP	*0*	*1839*	*0*	*0*	*0*	*0*
CENTRAL	*59.2*	*543*	*60.52*	*52.98*	*1.32*	*2.23*
PATILLA	*27.8*	*840*	*36.41*	*31.87*	*8.61*	*0*
ANNEX	*0*	*38.8*	*5.72*	*5*	*5.72*	*572*
Total	***145***	***4353***	***114.23***	***100***	***-30.77***	***-21.22***

Es importante dejar claridad en la forma como se evalúan los avances de rehabilitación, ya que en el Shapefile siempre va a existir un área diferente de la que realmente está 100% rehabilitada. Lo anterior debido a que cuando se empieza a adecuar el terreno (Configuración, descargue de suelo, esparcimiento de suelo, escarificación inicial y final, nivelación, y obras complementarias) se digitalizan los polígonos o áreas en la zona, pero eso no quiere decir que estas ya esten completamente rehabilitadas, sin embargo, existen unos parámetros de calificación los cuales se actualizan semanalmente hasta el cierre del área (Cuando ya se encuentra 100% rehabilitada).

Los parámetros se evalúan por porcentajes, se dejan a criterio del profesional a cargo y se establecen de la siguiente manera:

1. *Configuración: Se evalúa la pendiente de los taludes 3:1 (Por cada metro de altura se corre el talud 2 metros) y en la parte plana (Corredor) se resanan ondulaciones pronunciadas o monticulos de esteril.*
2. *Descargue de suelo: Se evalúa la cantidad de pilas de suelo que se descarga en relación al área en proceso de rehabilitación.*
3. *Esparcimiento de suelo: Se evalúa la cantidad de pilas de suelo que se esparcen relacionado al área en proceso de rehabilitación.*
4. *Escarificación inicial y final: Se evalúa la fractura de la capa de compactación que se genera por el paso de los equipos.*
5. *Nivelación: Proceso con la motoniveladora, también llamado paisajismo en el cual se pretende dejar el suelo lo más nivelado posible*
6. *Obras complementarias): Se evalúa la formación berma con el fin de evitar que las aguas se desborden por la cara libre del talud y por seguridad para el personal (Evitando accidentes).*

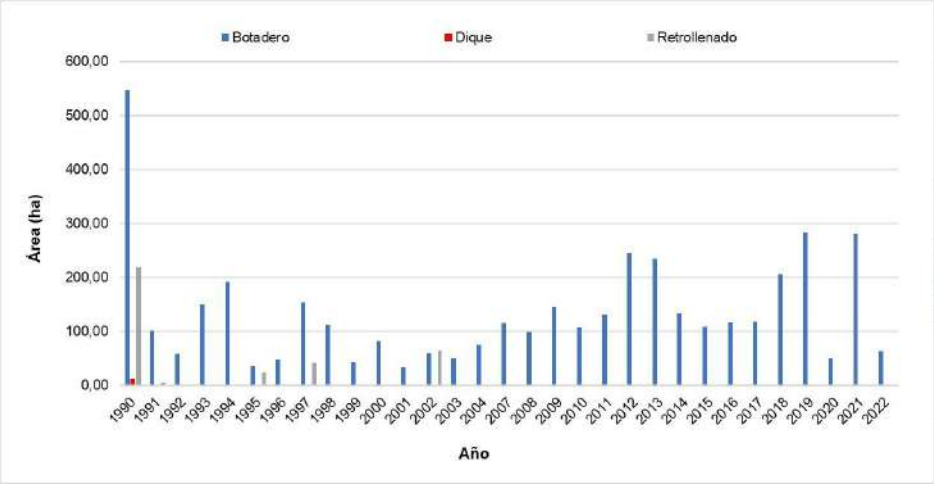
Al revisar el concepto técnico se evidencia una confusión en la comparación de las capas cartográficas, dado a que en la tabla "Secuencia de rehabilitación-Sector Annex" se comparan las áreas de rehabilitación (ICA´s 13 y 14) con el Plan de Rehabilitación a Largo Plazo (ICA 15). Se

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

considera de gran importancia dejar claro que los Planes de Rehabilitación a Largo Plazo (PRLP) se realizan anualmente, y cada año cambian en ciertas áreas, sectores y localidades, ya que la mina es dinámica, el plan en mención se realiza con base a las curvas de nivel, las cuales ilustra las áreas de extracción (Avance minero) y las áreas que se podrían liberar para rehabilitación y es sólo una proyección. Se pueden cambiar ciertas áreas disponibles de la mina a rehabilitar de manera estratégica con un fin específico, mientras que las áreas rehabilitadas en la mina se van ejecutando a lo largo del año y no corresponden como tal a proyecciones" (…)

Una vez revisada la información consignada en la base cartográfica (gdb), se registra un total de área en rehabilitación que asciende 4545,84 ha, distribuidas en zonas de botaderos con 4177,67 ha, retrollenado (355,60 ha) y dique (12,87 ha), como se destalla en el siguiente gráfico.



Fuente: basado en *respuesta a requerimiento No. 43: Shape file el acumulativo de superficie rehabilitadas a diciembre de 2020*, Modificado por equipo SSLA 2022.

De acuerdo con lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente, en aras de evitar duplicidad en la evaluación de la información y teniendo que lo solicitado está inmerso en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en la medida 2.14 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras.

Requerimientos

No se realiza requerimientos.

Reiterar a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos que obran en el expediente:

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***44.*** *Presentar la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020 y el requerimiento 38 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020.*	Temporal	NO
Reiteraciones		
Numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018 Requerimiento 38 del Acta No. 437 del 12 de noviembre de 2020 Requerimiento 44 del Acta No. 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
Mediante ICA No. 16 correspondiente a 2021 la sociedad indica que: **(…)** *"Una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, Cerrejón inició el levantamiento de la información y documentación necesaria para la correspondiente modificación del PMA en este aspecto, incluidos los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA.* *En esta gestión se identificó la posibilidad de articulación de la consulta previa que eventualmente podría requerirse para la modificación, con lo dispuesto en la Sentencia T-704 de 2016, a fin de considerar que se adelante un único proceso con las consultas de la operación de la mina, en aras de generar acciones de manera integral.* *Teniendo en cuenta que se está analizando esa posibilidad del único proceso de consulta, el trámite de modificación del PMA se radicaría ante la ANLA una vez finalizada la referida consulta.* *Para el ICA 2021, mediante el radicado N.° 22021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021, Cerrejón dio cumplimiento del requerimiento del artículo cuarto; al indicar que a través del radicado N° 2021085098-1-000 del 3 de mayo de 2021, Cerrejón informó frente a este requerimiento que, una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, se dio inicio al levantamiento de la información y documentación necesaria para dar inicio al trámite de modificación del PMA en este aspecto, incluyendo los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA. Así mismo, se explicó que se había identificado la posibilidad de articular la consulta previa que se requeriría para realizar la modificación de PMA solicitada por la ANLA, con la ordenada en la Sentencia T-704 de 2016, por cuanto las comunidades que hacen parte del área de influencia actualizada del componente atmosférico de la mina son comunidades que harán parte de la consulta de la Sentencia T-704/16 y por ende*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

con las que con ocasión de esa Sentencia se deberán discutir, entre otros, los impactos relacionados con el componente atmosférico.

En razón a lo expuesto en el documento radicado, se solicita respetuosamente a la ANLA tener en cuenta para efectos del seguimiento correspondiente que, el requerimiento de modificación del PMA ordenado por el Auto 4565 de 2018 se encuentra condicionado, por cuanto el mismo solo podrá surtirse después de que se culmine el proceso de consulta previa. Por lo anterior se solicita que el presente requerimiento sea excluido temporalmente del seguimiento mientras se finaliza el proceso de consulta previa antes indicado.

Para más detalle ver el documento radicado en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\9_Radicados_ANLA\Rta_Auto5755\Art_4". **(…)**

Adicionalmente, mediante comunicación con radicado 2021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021 la sociedad presento respuesta al artículo 4º del Auto 5755 de 2020, en el cual indica:

(…)
2.1. *En atención a lo requerido por ANLA en el numeral 4 del artículo 1º del Auto 4565 de 2018, Cerrejón realizó la verificación de la delimitación del área de influencia de la mina a través de un ejercicio de modelación del plan de vida de la operación minera de Cerrejón, identificando la isopleta de aportes de la operación minera (es decir, sin incluir fondo) de mayor extensión entre la curva de 20µg/m3 para PM10 y 10µg/m3 para PM2.5, que resultó ser la 20µg/m3 de PM10. En el resultado de dicho ejercicio, se evidenció una variación con respecto al área de influencia física (aire) aprobada mediante Resolución 1386 de 2014.*

2.2. *En la figura No. 1, se presentan los dos polígonos anteriormente mencionados; en color marrón se ilustra el área de influencia aprobada mediante Resolución 1386 de 2014, y en color naranja, el área de influencia para el componente atmosférico, actualizada conforme a los parámetros establecidos por la ANLA en el Auto 4565 de 2018, siendo esta última más amplia, incluyendo a las comunidades de Provincial, Campoalegre, San Francisco y Barrancón (rural); así como algunas zonas rurales de Papayal y Barrancas.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

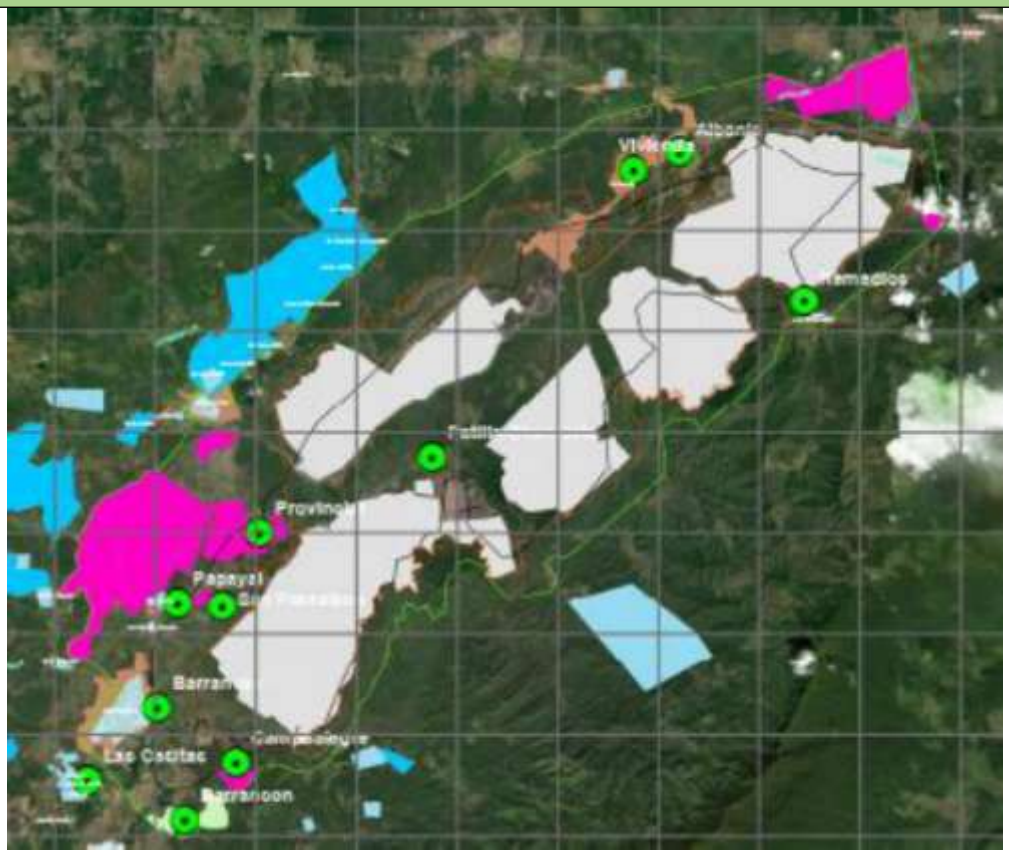


Figura No. 1. Área de afectación física (aire) – Auto 4565 de 2018 vs área afectación física (aire) – Resolución 1386 de 2014

2.3. *Esta información fue presentada a ANLA mediante oficio radicado N° 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019, y como consecuencia de la variación identificada, se dio paso internamente al análisis de mecanismos para la atención del compromiso de modificación del Plan de Manejo Ambiental.*

2.4. *En este sentido en la ficha ICA 3A, del Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 15, correspondiente al año 2020, radicado bajo el número 2021085098-1-000 del 3 de mayo de 2021, Cerrejón informó frente a este requerimiento que, una vez identificada la variación en el área de influencia de la mina por el componente atmosférico, se dio inicio al levantamiento de la información y documentación necesaria para dar inicio al trámite de modificación del PMA en este aspecto, incluyendo los aspectos de participación que se requieren agotar previo a iniciar el referido trámite ante la ANLA.*

2.5. *Así mismo, en el mencionado ICA se explicó que Cerrejón había identificado la posibilidad de articular la consulta previa que se requeriría para realizar la modificación de PMA solicitada por la ANLA, con la ordenada en la Sentencia T-704 de 2016, por cuanto las comunidades que hacen parte del área de influencia actualizada del componente atmosférico de la mina son comunidades que harán parte de la consulta de la*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Sentencia T-704/16 y por ende con las que con ocasión de esa Sentencia se deberán discutir, entre otros, los impactos relacionados con el componente atmosférico.

2.6. *En la actualidad hemos avanzado en el análisis de la mencionada posibilidad, identificando y aclarando los requisitos para alinear tanto la consulta a adelantar para el cumplimiento de la orden de la ANLA de modificar el PMA para el componente atmosférico de la mina, como también para dar cumplimiento a la consulta ordenada por la Sentencia T-704/16, los cuales implican entre otras, el pronunciamiento y gestión de diferentes autoridades. En consecuencia, daremos inicio a la implementación de los mismos durante 2022, buscando mantener una integralidad en el análisis de impactos y establecimiento de medidas de manejo asociadas al componente atmosférico de la Mina.*

(…)

Es de señalar que la argumentación expuesta por el titular del instrumento de manejo y control ambiental en el ICA No. 16 correspondiente a 2021 y lo presentado en la comunicación con radicado 2021286650-1-000 del 30 de diciembre de 2021, que es la misma argumentación del ICA No. 15 correspondiente a 2020, fue evaluada por esta Autoridad Nacional y el resultado de lo conceptuado fue notificada a la sociedad en estrados en la reunión de seguimiento ambiental del Acta 493 del 19 de octubre de 2021 (relacionado con el Concepto Técnico No. 06332 del 14 de octubre de 2021), en la cual la sociedad establece *que* ***"atenderá el requerimiento en los términos y condiciones establecidas por la ANLA".***

Concepto Técnico No. 06332 del 14 de octubre de 2021 (Acta 493 del 19 de octubre de 2021):

(…) *Sin embargo a lo anterior y teniendo en cuenta la Metodología general para la elaboración y presentación de Estudios Ambientales definida mediante Resolución 1402 del 25 de julio de 2018, puede presentar un arriesgo en cuanto a la consulta previa que señala la Sociedad con lo dispuesto en la Sentencia T-704 de 2016, toda vez que la definición de Área de Influencia que establece la metodología de 2018 está en función de la evaluación de los impactos significativos en términos espaciales y temporales y no en función del Área de Influencia Directa e Indirecta, como se encuentra aprobada a las áreas de mina del proyecto Cerrejón mediante la Resolucion 1183 de 2014, lo anterior, podría dejar por fuera de la consulta previa a algunas comunidades en primera instancia y adicionalmente puede que el PMAI del proyecto no este atendiendo los efectos ambientales que resultan de la ejecución del proyecto a la totalidad de las comunidades dentro del AI.*

Por lo anterior y en aras de garantizar el enfoque de identificación y delimitación del área de influencia del proyecto, permitiendo un acercamiento integral a las zonas en las cuales se manifiestan los impactos ambientales significativos y a la vez, la posibilidad de realizar análisis de forma independiente para cada componente ambiental, se solita al área jurídica evaluar la posibilidad de iniciar proceso sancionatorio por los requerimientos reiterados realizados al titular del instrumento de manejo y control frente a la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico. **(…)**

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Con fundamento en lo anterior, se solicita a la sociedad dar cumplimiento con la obligación en los términos y condiciones requeridos por ANLA.

Por lo tanto, se reitera el cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.

Requerimientos

Presentar, ante esta Autoridad Nacional, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020 y el requerimiento 38 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y requerimiento 44 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***45.*** *Realizar la señalización, limpieza y mantenimiento de todos los piezómetros presentes en el área de influencia del proyecto, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: PBF-02 Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.* *En el ICA 15 (periodo 2020) la sociedad deberá presentar un informe de avance de las actividades adelantadas para dar cumplimiento al presente requerimiento, así como un cronograma para la ejecución de las actividades restantes, con un plazo límite de un año, contado a partir del día siguiente a la suscripción del acta de reunión, lo anterior, en cumplimiento al numeral 1 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.*	Temporal	SI

Reiteraciones

- Numeral 1 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Análisis del cumplimiento

Consideraciones: La sociedad reporta en el marco del cumplimiento de la presenta obligación lo siguiente:

De acuerdo con lo manifestado por Cerrejón en el radicado No. 2021084825-1-000 del 03 de mayo de 2021, durante el 2020 y parte del 2021 se logró avanzar en el mantenimiento de las barreras 4 y 5-6 de Tabaco y las barreras 9, 10 y 10B de La Puente, el cual consistió en el desmalezado del eje de la barrera y del área donde se ubican los piezómetros de monitoreo. En la Fotografía 1, se muestra el estado de las barreras después de realizar el control de maleza sobre las mismas y sobre el área de los piezómetros.

a su vez la sociedad presenta las evidencias fotográficas de las limpieza y señalización de los piezómetros de la mina y los 6 piezómetros del nuevo cauce del arroyo Bruno.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

▪ Fotografia·2.·Control·de·maleza·y·señalización·sobre·el·área·de·los·piezómetros·de·la·mina·y·los·6·piezómetros·del·nuevo·cauce·del·arroyo·Bruno.¶



Piezómetro·BAR5-18¤ Piezómetro·Cantor·3¤

La señalización de los piezómetros ubicados en las barreras 1,2,3,4,5-6,7,9,10,20 y 120; se presenta en la Fotografía 3 evidencias de la instalación de los letreros para la señalización de las misma.

▪ Fotografia·3.·Control·de·maleza·y·señalización·sobre·el·área·de·los·piezómetros·de·la·mina·y·los·6·piezómetros·del·nuevo·cauce·del·arroyo·Bruno.¶



Piezómetro·PZB9-7¤ Piezómetro·PZB9-5¤

En relación con el avance en el lavado de los piezómetros de la mina:

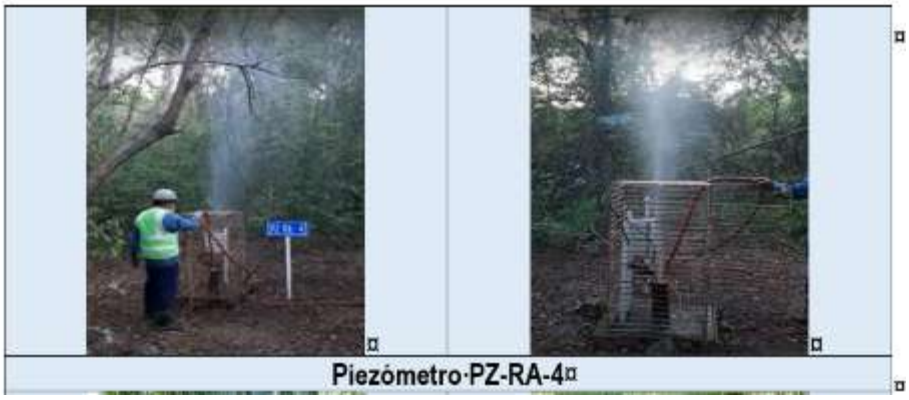
En los radicados No.2021084825-1-000 del 03 de mayo de 2021 y radicado 2021238356 del 3 de noviembre de 2021, durante el 2020 la sociedad realizó el lavado y limpieza de los piezómetros de las barreras 3, 4, 5-6, 7, 9, 10 y 120, para un total de 71 piezómetros lavados.

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fotografía 2. Trabajos de lavado, limpieza y adecuación de piezómetros de la mina - Barreras



Fotografía 4. Trabajos de lavado y limpieza de piezómetros de la mina



Por lo anterior se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación, sin embargo, es importante aclarar que los todos los piezómetros deben someterse a mantenimientos periódicamente y deben mantenerse adecuadamente señalizados.

Requerimientos

Se solicita al área jurídica dar por cerrado el siguiente requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***47.****Justificar técnicamente por qué en las barreras de baja permeabilidad 20 Tajo Patilla, 4 Tajo Tabaco y 10B Tajo La Puente se presentan niveles freáticos aguas abajo más altos que aguas arriba, situación incongruente al principio de funcionamiento de las barreras de baja permeabilidad. A su vez, explicar por qué se presentan fluctuaciones mínimas entre los niveles freáticos aguas arriba y aguas abajo de las barreras de baja*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
permeabilidad 2 Tajo Tabaco y 9 Tajo La Puente. Lo anterior, en cumplimiento al Requerimiento 3 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.		
Reiteraciones		
- Requerimiento 3 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		

Consideraciones: La sociedad reporta en el marco del cumplimiento de la presenta obligación lo siguiente:

Para el ICA 2020, en el documento "Info_Plan_Sediment_PiezomBarrera5-6" se dio la respuesta a la presente obligación, en el cual se presenta el informe asociado al plan de mejoramiento para prevenir la sedimentación a los piezómetros de la barrea 5-6 del tajo Tabaco. El documento en mención se encuentra en la ruta ICA 2020: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\3_Ges_Agua.

Para el ICA 2021, este requerimiento se contestó mediante el radicado N° 20212406433-1-000 del 05 de noviembre de 2021, en el cual se indicó que mediante el radicado 2021084825-1-000 del 03 de mayo de 2021, Cerrejón remitió el ICA No.15, sin embargo, por un error involuntario no quedó cargado en el ICA el informe que da respuesta al requerimiento No. 3 del Acta de oralidad 437 de 2020 reiterado en el No. 47 del Acta No. 493 de 2021, tal y como fue informado por la ANLA durante la audiencia de oralidad del pasado 19 de octubre de 2021. En el Anexo No. 1 se presenta el "INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO ASOCIADO AL MONITOREO DE LAS BARRERAS DE BAJA PERMEABILIDAD 20 DEL TAJO PATILLA, LA BARRERA 4 DEL TAJO TABACO Y BARRERA 10B DEL TAJO LA PUENTE, BARRERA 2 DEL TAJO TABACO Y BARRERA 9 DEL TAJO LA PUENTE".

Para más detalle ver documento radicado en la siguiente ruta ICA 2021: 3_ANEXOS\4_OTROS\4-2_SOPORTES_AA\9_Radicados_ANLA\Rta_Acta437\Num_3.

La Sociedad indica lo siguiente:

Es importante aclarar que el concepto de aguas arriba y aguas abajo en las barreras no se define a partir de la dirección del flujo de agua subterránea, sino, que aguas arriba corresponde a la zona donde los niveles deben estar altos y estables, por lo tanto siempre van a estar del lado donde se encuentre ubicado el río o los arroyos; por su parte, el concepto aguas abajo corresponde a la zona donde los niveles se esperan estén bajos y corresponde al área donde se encuentra el avance de minería.

A su vez incluye la distribución espacial de los piezómetros de cada barrera aclarando, cuales están aguas arriba y cuales aguas debajo de la barrera y los niveles registrados como se presenta a continuación,

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Figura 1. Mapa con la ubicación espacial de la barrera 20 y sus piezometros en el Tajo Patilla



Figura 2. Monitoreo histórico de los piezometros de la barrera 20 del tajo Patilla

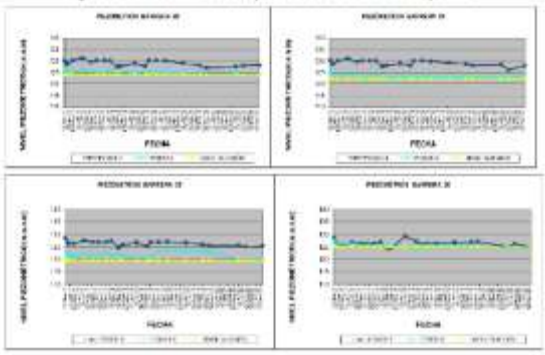


Figura 3. Ubicación espacial de la barrera 4 del Tajo Tabaco y de sus piezometros de monitoreo



Figura 4. Monitoreo histórico de los piezómetros de la barrera 4 del Tajo Tabaco

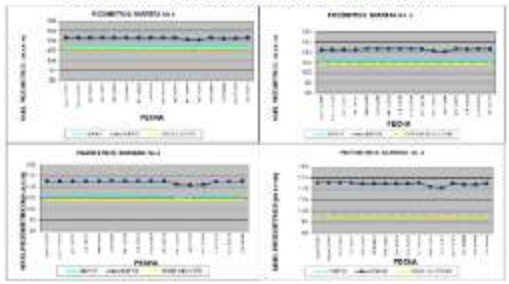
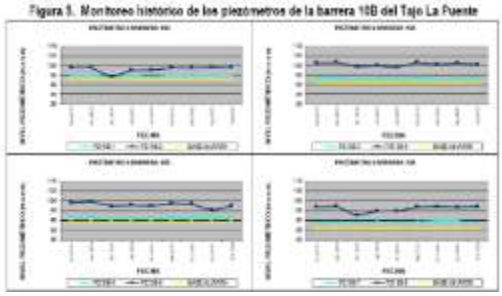


Figura 4. Ubicación espacial de la barrera 10B del Tajo La Puente y de sus piezometros de monitoreo



Figura 5. Monitoreo histórico de los piezómetros de la barrera 10B del Tajo La Puente



Respecto a las barreras presentes en el Tajo la Puente la sociedad aclara:

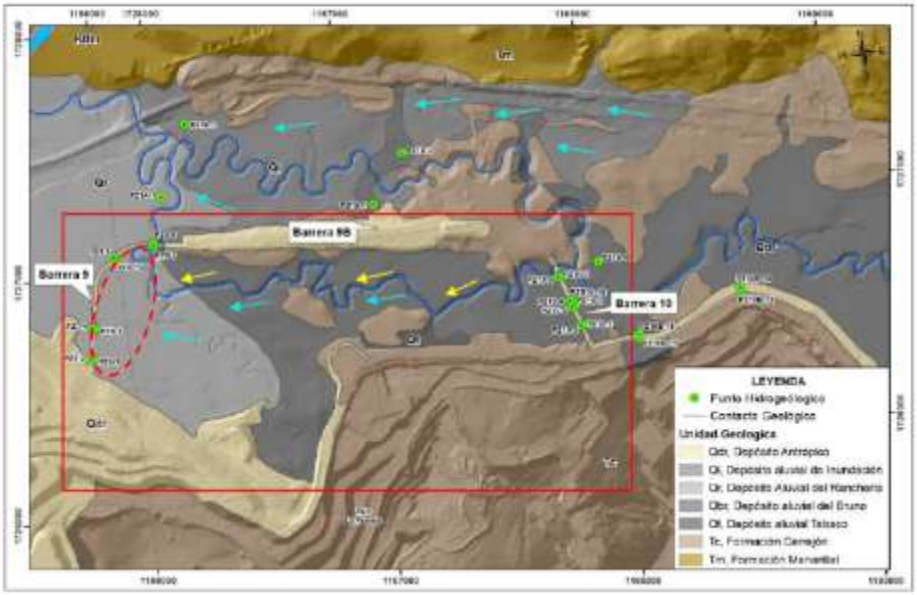
La barrera de baja permeabilidad No. 9 se encuentra construida de forma perpendicular en la dirección del flujo de agua tanto superficial como subterránea del antiguo cauce del arroyo Bruno.

Las escorrentías superficiales y la lluvia que cae directamente sobre el área comprendida entre la barrera 10, la barrera 9, la barrera 9B y el dique-vía se infiltra sobre el aluvial quedando confinado sobre el costado "Este" de la barrera 9, por lo que los niveles freáticos se mantienen altos durante todo el tiempo ya que los eventos de precipitación contribuyen en el ascenso de los niveles del agua subterránea hasta igualar o superar en algunos momentos el nivel del agua subterránea del otro lado de la barrera.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Figura 9. Flujo de agua subterránea en el norte del tajo La Puente adyacente a las barreras 9, 9B y 10



Con base en lo anterior, queda claro para esta autoridad las razones por la cual los piezómetros en los tajos patilla, tabaco y la Puente, presentan niveles superiores, sin embargo, es importante que en el análisis que se realiza de la efectividad de las barreras se presenta la ubicación de los piezómetros de cada barrera con el fin de favorecer el ejercicio de seguimiento. Con base en lo anterior la sociedad da por cumplida la siguiente obligación.

Requerimientos

Se solicita al área jurídica dar por cerrado el presente requerimiento

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO ABIÓTICO ***49.****Remitir el modelo acústico a partir de la caracterización de todas las fuentes de emisión de ruido existentes en el proyecto, en cumplimiento del numeral 3 del artículo segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, el numeral 4.54 del Requerimiento No. 4 del Acta 008 del 6 de febrero de 2020 y numeral 29 del artículo primero del Auto 8327 del 31 de agosto de 2020.*	Temporal	SI

Reiteraciones

Numeral 3 del artículo segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
Numeral 4.54 del Requerimiento No. 4 del Acta 008 del 6 de febrero de 2020
Numeral 29 del artículo primero del Auto 8327 del 31 de agosto de 2020

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Análisis del cumplimiento		
Que en cumplimiento de la obligación en reiteración la sociedad remite el estudio de modelo acústico a partir de la caracterización de las fuentes de emisión de ruido existentes en el proyecto. No obstante, la revisión y análisis de los resultados del estudio se realizan en el numeral 3 del artículo segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018, en los términos requeridos por esta Autoridad Nacional a través de la obligación inicial. En tal sentido, se considera que la sociedad remitió el modelo de ruido.		
Requerimientos		
No se realiza requerimiento.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***50.*** *Presentar el certificado que acredite el método de análisis de los equipos Automáticos (método Norma Europea EN 16450) expedido por el IDEAM al Laboratorio administrado y encargado del SEVCA del proyecto. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018 y numeral 7 del artículo primero del Auto 5755 del 23 de junio de 2020.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
Numeral 15 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018 Numeral 7 del artículo primero del Auto 5755 del 23 de junio de 2020		
Análisis del cumplimiento		
Como se indica en el programa de seguimiento y monitoreo S-02 los equipos de las 17 estaciones de monitoreo de calidad del aire que conforman el SEVCA de propiedad del titular del instrumento de manejo y control ambiental, se encuentran administrado por el laboratorio de la empresa K-2 INGENIERÍA S.A.S la cual se encuentra acreditada mediante las Resoluciones 1695 de 2016, 0232 de 2017, 1313 de 2017, 448 de 2020 y 1012 de 2021 expedidas por el IDEAM, para la toma de muestras y análisis de calidad del aire bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 y lo establecido en la Resolución 2154 de 2010. Adicionalmente, la empresa K-2 INGENIERÍA S.A.S acreditó su sede en Albania-La Guajira bajo la Resolución 0989 de 2019 modificada mediante la Resolución 281 de 2020, expedida igualmente por IDEAM. En cuanto a los monitoreos de ruido ambiental y emisión de ruido la sociedad en el ICA No. 16 correspondiente a 2021 presenta la certificación de acreditación del laboratorio de K-2 INGENIERÍA S.A.S, mediante la cual se verifica la acreditación emitida por el IDEAM para la matriz de ruido a través de la Resolución 1695 del 4 de agosto de 2016 producto de la renovación de la resolución 0031 del 21 de enero de 2013, con extensión del alcance mediante las resoluciones 0232 del 5 de febrero de 2017, 1313 del 16 de junio de 2017, 0448 del 8 de junio de 2020 y 1012 del 9 de septiembre de 2021.		

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
Por lo anterior, se considera que la sociedad da cumplimiento con la presente medida en los términos establecidos y en este sentido se solicita el cierre de la medida por cumplimiento de la misma.		
Requerimientos		
No se genera requerimiento		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***51.*** *Aclarar la diferencia del área proyectada a intervenir en el año 2020, de lo reportado en el formato ICA-1a-PBF-06, Plan Maestro suelos 2020 y GDB del ICA 14 (periodo 2019), junto las unidades de coberturas vegetales a intervenir en el año 2020 reportadas en el archivo "Planos_PAF_2020" y las establecidas en la capa cartográfica "CoberturaTierra" de la GDB del ICA 14, correspondiente al periodo 2019. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la medida 1.5 de la ficha BF-06 Manejo de Coberturas, y requerimiento 21 de Acta 437 del 12 de diciembre de 2020.*	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Requerimiento 21 de Acta 437 del 12 de diciembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		
En cumplimiento con lo solicitado, la Sociedad mediante comunicación con radicado 2021242527-1-000 del 09 de noviembre de 2021, especifica: *"2.1. En primer lugar, y con el fin de dar respuesta a los requerimientos de ANLA, es preciso señalar que la información presentada en el Plan Maestro de Suelos 2020, hace parte de una proyección realizada en una temporalidad diferente a la de la entrega del Informe de Cumplimiento Ambiental; es decir, esto se trabaja en el año anterior a la entrega del ICA. La dinámica del mismo proyecto lleva a que según necesidades, se den cambios en el plan. Incluso por factores climáticos, la ejecución del plan puede variar; sin embargo, las actividades son ejecutadas conforme a los permisos vigentes de aprovechamiento forestal otorgados a por parte de la Autoridad Ambiental a Cerrejón.* *2.2. Ahora bien, con respecto a las cifras de las áreas presentadas en el plan maestro de suelos reportadas en el formato ICA-1a-PBF-06, Plan Maestro suelos 2020 y GDB del ICA 14 (periodo 2019) el valor real es el presentado en la GDB del ICA 14, el cual corresponde a 343,43 ha. Los otros valores presentaban diferencias respecto al mismo; esto se debe a que el valor de 330,47 ha reportado en la ficha ICA-1a-PBF06 corresponde únicamente al área de coberturas naturales no artificializadas que se proyectaron intervenir y el valor presentado en el Plan Maestro suelos 2020 de 348,22 ha presenta una diferencia de 5 ha, las cuales no fueron incluidas dentro de la GDB porque fueron proyectadas posteriormente a la elaboración de la cartografía. Finalmente es importante mencionar que para el año 2020, la totalidad del área proyectada no fue causada ya que solo se intervinieron 294,2 ha de las 343,43 ha planeadas para el año 2020.*		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

2.3. Por último, a través de la presente comunicación, Cerrejón aclara que las diferencias presentadas no corresponden a la proyección entre sistemas de coordenadas, sino a lo explicado en el numeral inmediatamente anterior; por lo tanto, el valor de 343,43 ha es el que se debe tener como referencia para el ICA 14 (2019) como área a intervenir en el Plan Maestro de Suelos 2020." (…)

De acuerdo con lo anterior, se considera que titular del instrumento ambiental da cumplimiento con lo solicitado. Igualmente, en aras de evitar duplicidad en la evaluación de la información y teniendo en cuenta que lo solicitado está inmerso en la obligación de presentar soportes de la implementación de las medidas del PMAI, se sugiere al equipo jurídico cerrar el presente requerimiento y no ser objeto de verificación y valoración en futuros de seguimientos ambientales; toda vez, que, el seguimiento al cumplimiento se realiza para cada periodo en la medida 1.5 de la ficha BF-06 Manejo de Coberturas.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***52.*** *Informar a la comunidad de Los Remedios, respecto a que la queja instaurada por dicha comunidad se encuentra en proceso de investigación, lo cual requiere gestiones internas en la compañía, teniendo en cuenta los impactos manifestados por la comunidad en la reunión del 10 de marzo de 2020. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 2 del artículo segundo del Auto 8327 del 31 de agosto de 2020.*	Temporal	SI

Reiteraciones

- Numeral 2 del artículo segundo del Auto 8327 del 31 de agosto de 2020

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 2021236587-1-000 del 2 de noviembre de 2021, la Sociedad presentó respuesta a la presente obligación en los siguientes términos:

Soportes documentales presentados:

Fecha	Soporte	Contenido
Oficio	*8/04/2020*	Radicado 2020054602-1-000 del 8/04/2020 en el que se indica información de contexto: *A través del código MDQ2965, fue incorporada esta queja al sistema establecido por Cerrejón.* *Para la atención de esta queja, el 10 de marzo de 2020 a través de la Oficina de Quejas, se adelantó reunión con el señor Pedro Alarza Solano, líder de la comunidad y otros miembros de ésta, en la población de Los Remedios, con el objetivo de conocer su reclamación. En la reunión, los presentes detallaron sus inquietudes en relación con las presuntas afectaciones a las que están expuestos por su cercanía a la operación de Cerrejón, específicamente al botadero Potrerito.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Las afectaciones mencionadas por los miembros de la comunidad de Los Remedios fueron clasificadas de la siguiente forma:

Componente	***Fuente u origen***	***Impactos***
Aire	*Polvillo*	*Presencia de polvillo (Mezcla de estéril polvillo) en la comunidad*
	Gases	*Malos olores*
Tierra	*Contaminación*	*Afectación a cultivos (hortalizas)*
Agua	*Agua*	*Disminución de caudal en Arroyo Tabaco*
Salud	*Emisión*	*Infecciones Respiratorias Agudas – IRA (pulmonares: adultos mayores y niños)*
		Brotes en la piel de niños
Infraestructura	*Voladuras*	*Grietas en viviendas*
		Grietas en bóvedas del cementerio, pared principal del encerramiento

Actualmente el caso se encuentra en etapa de investigación, donde se realiza el proceso de levantamiento de información con las áreas involucradas al interior de la compañía, se elabora un plan de acción para luego presentar una respuesta al quejoso sobre el caso instaurado.

Dada la naturaleza de las afectaciones mencionadas por la comunidad de Los Remedios, se requiere de un análisis detallado donde se debe contemplar la realización de monitoreos, muestreos de suelo, agua y estudios especializados para determinar si efectivamente existen o no los impactos alegados por la comunidad.

Una vez se establezca el plan de acción del caso y éste sea acordado con el señor Pedro Alarza Solano, se remitirán a la ANLA las evidencias del proceso realizado.

Oficio	*13/12/2021*	*Convocatoria Pedro Alarza: Invitación a reunión socialización resultados de los estudios sobre las relaciones entre las vibraciones y sobrepresión de aire causadas por las voladuras realizadas por Cerrejón y el diagnóstico del estado de viviendas en municipios de La Guajira. Estos estudios fueron realizados por la Universidad de Los Andes*
Reporte de reunión	*29/12/2021 Corregiduría Los Remedios*	*Resolver inquietudes de la comunidad frente a Quejas MDQ2965 Pedro Rodolfo Alarza Consejo Comunitario Afro Remedios, Albania.* *- Cerrejón: Relaciona antecedentes de acciones emprendidas por Cerrejón en el marco de la socialización del programa TARP el jueves 6 de junio de 2019, donde muchas de las actuales incidencias expuestas en la parte motiva de la Queja fueron objeto de sensibilización e información por parte de del departamento Ambiental en el tema de las fases siguientes correspondientes al cierre del botadero la Estrella y Potrerito conjuntamente con el equipo de Producción sobre las acciones encaminadas a alcanzar la cota de cierre de los mismos.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

		- Como parte de la implementación del TARP el equipo de monitoreo instalado en la comunidad de Remedios goza de interacción en tiempo real, lo cual permite una vez se generan condiciones de viento no predominante alerta temprana que demanda la disminución o parálisis total del área de operación del botadero, de acuerdo al acontecimiento reportado por los sensores instalados. *- socialización del estudio sobre vibraciones, sobre presión y voladuras realizado por el centro de estudios CIMOC de la Universidad de los Andes* *- Del departamento ambiental: Precisa que de acuerdo a lo relacionado en la Queja estamos dispuestos a atender cada uno de las inquietudes planteadas, sin embargo, se requiere realizar una programación para realizar los procesos internos para obtener la logística necesaria y acordar con las comunidades, esto es posible desde la realización de estudios sobre la variabilidad del suelo, realizando los análisis correspondientes , tomando las evidencias y valorando científicamente las real condición a fin de determinar causalidad o no de acuerdo a las percepciones manifestadas.* *Del departamento ambiental: Consideramos que podríamos arrancar esta serie de procesos a partir de la tercera semana de enero, a lo cual (OA) Estándares: agrega que la comunidad debe ir anticipando en los detalles de identificación de los sitios donde se realizaran los estudios.* *(CG) Gestión Cerrejón: Considera apropiado convocar en mayor número a las organizaciones sociales con el propósito de multiplicar a los actores.* *(PA) Comunidad Remedios: Manifestó que citara a la Junta de Acción Comunal y a todas las organizaciones para que se sumen a esta iniciativa.*
Reporte de reunión	*19/01/2022 Salón comunal Remedios, Albania La guajira*	*Proceso de investigación frente a Queja MDQ2965 Pedro Rodolfo Alarza, Consejo Comunitario Afro Remedios, Albania.* *Tal y como quedo expresado en la primera aproximación en la atención la queja iniciamos conjuntamente con el señor Pedro Rodolfo Alarza la definición de los tres (3) sitios a ser considerados por el departamento ambiental de Cerrejón para la aplicación de las pruebas de suelo e implicaciones en el desarrollo de las especies vegetales presentes.* *Visita a predios* *- El primer sitio a unos 900 metros desde la entrada principal al Corregimiento fue el del señor Aníbal Mendoza identificado con la c.c. 84.072.263 expedida en Maicao, quien manifestó que en antesala a nuestra visita estuvo personal del ICA con el acompañamiento de funcionarios de la administración municipal y adujeron a que algunas especies vegetales presentaban agentes patógenos limitando se crecimiento y desarrollo. Igualmente manifiesta que se coloca negro el guineo y que efectivamente se muestra como si fuera Zicatoca pero nadie se lo ha confirmado, como tampoco sabe porque los cítricos como el limón y la naranja no se desarrolla y ostenta un color verdoso pálido hasta arrugar la hoja.* *- Establecer el predio del señor Aníbal Mendoza qué hay que hacer como muestra concertada con los miembros de la comunidad y realizar el análisis correspondientes por parte de Ambiental.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

		- El segundo Predio se encuentra a unos 400 metros desde la entrada principal del Centro Ecoturistico y somos atendidos por la señora Edith Hernández, se realiza inspección visual in situ y se indaga a la señora Edith sobre el desarrollo de los cultivo los cuales tienen una presencia mucho más vivida en desarrollo como en limpieza de la parcela, Edith manifiesta que hasta ahorita bueno gracias a Dios van bien los ajís, el guineo y que como no están extensa le dedica el tiempo suficiente a arrancarle la maleza y mantener a los pollos lejos. *El tercer Predio seleccionado es donde se encuentra la Estación de monitoreo de Cerrejón siendo su comodataría Felícia Díaz, se solicita por ambiental informar al comodatario para desarrollar el análisis correspondiente del predio. Se confirma con Pedro Alarza la conveniencia de la participación del predio en el estudio, a lo que consiente su participación.* *El departamento Ambiental considera apropiado incluir un predio adicional frente al salón comunitario a cargo del señor Ignacio Solano. Ello con el fin de tener un predio fuera del bloque en ladera considerados.*

Fuente: *radicado 2021236587-1-000 del 2 de noviembre de 2021*

La Sociedad presentó soportes documentales que corresponden al avance en la atención de la queja Código MDQ2965, de la que trata la presente obligación, en este sentido las actas de reunión sostenidas con la comunidad de Los Remedios en 2021 y 2022, muestran el avance en cuanto a que se abordaron los temas correspondientes a las inquietudes presentadas en relación con los impactos que la comunidad ha manifestado por la presencia del proyecto, que ha incluido la visita a predios seleccionados juntamente con presidente del Consejo Comunitario Los Remedios, así como la aplicación de las pruebas de suelo. Teniendo en cuenta los múltiples factores de la queja y el avance reportado, el seguimiento al proceso de solución de esta se continuará realizando en el marco del PGS-02 Programa Información y comunicación. Por lo anterior, se da cumplimiento a la presente obligación en tanto se ha venido informado a la comunidad del proceso para la solución de la queja, y se considera pertinente omitirla de futuros seguimientos.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***53.*** *Presentar los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de: A) Informar a la comunidad de Casas Dúplex acerca de la fase siguiente de estudios que permitirá establecer si el estado actual de las viviendas es atribuible a la actividad minera de Cerrejón. Lo anterior, en cumplimiento del Literal A del Requerimiento 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.*	Temporal	NO

Reiteraciones

- Literal A del Requerimiento 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 2022001424-1-000 del 5 de enero de 2022, la Sociedad presentó la respuesta al presente requerimiento en los siguientes términos:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fecha	Soporte	Contenido
02/11/2021	Radicado 2021236587-1-000	Anexo 1. Acta de reunión virtual del 15/06/2021. *Atención de solicitud e inquietudes presentadas por Alix Saumeth líder comunal del barrio Casas Dúplex de Albania. Se actualizó información sobre el estado del estudio de voladuras adelantado por Cerrejón.* ***La empresa avanza en la gestión y preparación de la socialización de los resultados ajustada al público objetivo****.*
05/01/2022	Radicado 2022001424-1-000	Acta de reunión, listado de asistencia y registro fográfico del 14/12/2021 ***Reunión presencial con veedores ambientales*** *de las comunidades del sector MINA para socializar resultados del estudio sobre las voladuras, realizado por la Universidad de los Andes (2014-2020) Socializar a los veedores ambientales de las comunidades del área MINA, los resultados del estudio realizado por la Universidad de los Andes titulado: "Diagnóstico de viviendas, en relación con las vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros"* ***Veedores ambientales*** *representantes de las comunidades de: Papayal,* ***Albania*** *Campo Alegre, Hatonuevo, Barrancas, Los Remedios, Patilla, y los resguardos de: San Francisco, 04 de Nov y Provincial.*

Fuente: radicados Radicado 2021236587-1-000 del 2 de noviembre de 2021 y 2022001424-1-000 del 5 de enero de 2022

Los soportes documentales presentados por la Sociedad, corresponden a las actas de reunión sostenidas con la presidente de la junta de acción comunal del Barrio Casas Dúplex del municipio de Albania, y la reunión general en la que participaron veedores ambientales de las comunidades Papaya, Albania, Campo alegre, Hatonuevo, Barrancas, Los Remedios, Resguardo de San Francisco, 4 de noviembre y Provincial, sin embargo con los soportes presentados no es posible establecer la información brindada a la comunidad del barrio casas Dúplex como lo contempla la presente obligación, por lo que no se da cumplimiento y se reitera el requerimiento.

Requerimientos

Reiterar a la Sociedad el cumplimiento de Informar a la comunidad de Casas Dúplex acerca de la fase siguiente de estudios que permitirá establecer si el estado actual de las viviendas es atribuible a la actividad minera de Cerrejón. Lo anterior en cumplimiento del Literal A del Requerimiento 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y el Requerimiento 53 del Acta de reunión 493 del 19 de octubre de 2021

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***54.*** *Presentar, en el término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de estas decisiones, las acciones a seguir con las comunidades que han presentado inquietudes respecto al tema de vibraciones, teniendo en cuenta el resultado del informe: Comparación entre los estudios de diagnóstico de viviendas, vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros. Lo anterior, en cumplimiento del literal B del Requerimiento 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.*	Temporal	N.A

Reiteraciones

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021
- Literal B del Requerimiento 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.
Análisis del cumplimiento
Mediante radicado 2022072466-1-000 del 18/04/2022, la Sociedad dio respuesta a la presente obligación en los siguientes términos: - *En cumplimiento al requerimiento 33 literal b) del Acta 437 de 2020 y la medida 6 del Programa PGS-07 – Manejo afectaciones a terceros e infraestructura, se presentaron en el ICA No. 15 (año 2020) los resultados del Proyecto "Análisis y evaluación de daños en viviendas de los municipios distantes a la actividad minera, San Juan del César y Maicao, del Complejo Carbonífero El Cerrejón", desarrollado por el Centro de Investigación en Materiales y Obras Civiles – CIMOC, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes.* - *El referido Proyecto tuvo como alcance recopilar información comparativa de los resultados y mediciones realizadas previamente en el "Estudio de vibraciones y sobrepresión de aire en las poblaciones de Barrancas, Hatonuevo, Albania, Provincial, Campo Herrera, Los Remedios y Papayal" desarrollado en 2014, y estuvo orientado a la inspección de viviendas que se encontraban lejos de la posibilidad de daños y/o impacto, debido a las voladuras que se realizan en las zonas de explotación minera (localizadas en "municipios no mineros"). Lo anterior, con el objetivo de establecer una comparación entre lo encontrado en poblaciones cercanas a la actividad minera, y demostrar con esto si dicha problemática está asociada o no a la actividad de explotación.* - *El Informe No. 1 del Proyecto presenta las actividades, metodología y resultados desarrollados para la medición de vibraciones y sobrepresión de aire en municipios no mineros, y la evaluación de sus efectos en las viviendas y construcciones existentes. El Informe No. 2 del Proyecto presenta la comparación de los resultados presentados en el Informe No. 1 y los resultados y conclusiones del estudio realizado en 2014. Específicamente compara las mediciones de vibraciones y sobrepresión de aire registradas en los municipios mineros (estudio 2014) y no mineros (estudio 2020), así como las condiciones observadas en viviendas, relacionadas con patologías o daños, condiciones del suelo y prácticas constructivas.* - *Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 54 del Acta 493, durante el mes de diciembre de 2021 se efectuó la presentación y socialización del Informe No. 2 sobre la "Comparación entre los Estudios de diagnóstico de viviendas, vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros", a cargo del equipo de profesionales del CIMOC de la Universidad de los Andes.* - *En estas sesiones se explicaron los resultados de las mediciones de vibración y sobrepresión, aclarando que éstas se encuentran dentro de los límites permisibles y no son causa directa de las grietas que presentan algunas viviendas puestas en conocimiento por las comunidades. Las causas de estos daños se encuentran relacionadas principalmente con deficiencias en prácticas de construcción (falta de condiciones esenciales de rigidez y/o buenas prácticas recomendadas por el Reglamento NSR-10), el tipo de suelos y materiales utilizados. En atención a este último hallazgo identificado preliminarmente en 2014, vale la pena recordar que Cerrejón adelantó en 2019, en alianza con el SENA, un proceso de certificación de competencia laboral en levantamiento de muros y mampostería, de miembros de las comunidades de Barrancón, Papayal, Provincial, Hatonuevo, Uribia y Albania, que de manera empírica desempeñan cargos de maestro y/o auxiliar de obras civiles.* - Soportes documentales presentados:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Fecha	Soporte	Contenido
14/12/2021	Acta de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico	*Socialización de los resultados del estudio de sobre presión y voladuras en municipios mineros y no mineros (2014-2020).* ***Se presentó ante los líderes comunitarios y residentes del corregimiento de Papayal y comunidades cercanas como Oreganal.***
15/12/2021		*Presentación y socialización de los estudios de vibración y sobrepresión de aire y diagnóstico del estado de las viviendas en municipios mineros (2014-2015) y municipios no mineros (2019-2020).* ***La actividad contó con la presencia de personas residentes en los municipios y comunidades vecinas a la operación (Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos, entre otros)*** *quienes habían presentado quejas ante Cerrejón asociados a las voladuras. Estas personas, recibieron de primera mano la información que arrojó la investigación realizada por el personal de expertos de la Universidad de los Andes.*
15/12/2021	Acta de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico y audio de la reunión	*Socialización de los estudios de vibración y sobrepresión de aire y diagnóstico del estado de las viviendas en municipios mineros (2014-2015) y municipios no mineros (2019-2020) a miembros de comunidades vecinas con quejas asociadas a voladuras.*

Fuente: radicado 2022072466-1-000 del 18/04/2022

Respecto a la información presentada por Cerrejón, se presenta la actividad de socialización del estudio realizado por la Universidad de los Andes: *Comparación entre los estudios de diagnóstico de viviendas, vibraciones y sobrepresión de aire debido a la actividad de explotación en municipios mineros y no mineros,* el seguimiento a la presente obligación no aplica y continua vigente hasta la presentación del estudio por parte de Cerrejón.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***55.*** *Informar las medidas de compensación a implementar con los propietarios de los predios de Patilla y Chancleta origen con quienes no se ha logrado los procesos de negociación. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 1 Programa PGS-07 Manejo afectaciones a terceros e infraestructura (subprograma de manejo de afectaciones y estrategias de compensación) y el numeral 34 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020*	Temporal	SI

Reiteraciones

- Requerimiento 34 del Acta de seguimiento y control 437 del 12 de noviembre de 2020

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 2021236115-1-000 del 209/10/2021, la Sociedad presentó respuesta a la presente obligación informando:

- *En primer lugar, consideramos oportuno aclarar que los predios de Patilla y Chancleta origen, correspondientes al presente requerimiento, son los predios que fueron categorizados como deshabitados. Al estar deshabitados, a estos predios no les aplica la implementación de medidas de compensación.*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

- *Ahora bien, tal como se indicó en el ICA 15, al cierre del año 2020 quedaban pendientes por lograr acuerdos con poseedores de cuatro (4) predios deshabitados. A finales de la vigencia 2020 se logró cierre de acuerdos con 7 de los 8 hermanos Sarmiento Medina, poseedores de un predio ubicado en la comunidad de Patilla. En el mes de junio de 2021 se cierra la adquisición del predio con el hermano Sarmiento Medina con el que estaba pendiente por adquirir su cuota parte. Como soporte de esta acción se anexan las actas de entrega del predio, acciones ejecutadas en 2020 y 2021, Ver anexo 1 y Ver Anexo 2.*
- *En relación con los tres (3) predios restantes, dos (2) en Patilla y uno (1) en Chancleta, se han realizado visitas de negociación con los dos (2) poseedores, con la finalidad de presentar propuesta para el cierre de acuerdo, sin embargo, por sus expectativas económicas no se ha logrado llegar a acuerdos.*
- *Asimismo, sobre los predios anteriormente indicados, se está adelantando el trámite judicial correspondiente para su adquisición, trámite que a la fecha se encuentra a la espera de notificación por parte del juez.*

Soporte	Fecha	Contenido
Acta de entrega de predio Ficha 1189	16/12/2020	Contrato de cesión de derechos de posesión y compraventa de mejoras sobre el predio identificado con la Ficha No 1189, Manzana 24, Lote/Predio 31ubicado en la comunidad Patilla. Señores: HERMEN GUILLERMO MEDINA SARMIENTO, NORGES MANUEL MEDINA ORTIZ, PAULA ROSA SARMIENTO MEDINA, JUVENAL ANTONIO SARMIENTO MEDINA, ALVARO GREGORIO SARMIENTO SARMIENTO, ARABELIS DEL PILAR SARMIENTO MEDINA
Acta de entrega de predio Ficha 1189	21/05/2021	Contrato de cesión de derechos de posesión y compraventa de mejoras sobre el predio identificado con la Ficha No 1189, Manzana 24, Lote/Predio 31ubicado en la comunidad Patilla. DIOSELA MARIA SARMIENTO MEDINA

Fuente: 2021236115-1-000 del 209/10/2021

La Sociedad presentó los soportes documentales de las gestiones adelantadas con poseedores de predio ubicado en Patilla origen, sobre el mismo aclaro que hace parte de las negociaciones que adelantó con uno de los poseedores con quien faltaba la firma del contrato de cesión de derechos, así mimo informó que sobre estos predios deshabitados no proceden compensaciones. Por lo anterior, se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación, a la cual se continúa su seguimiento en el Programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura Subprograma de adquisición de predios. Por lo anterior se considera pertinente dar por cumplido y no ser considerado en futuros seguimientos.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***56.*** *Socializar la Resolución 1148 del 1 de julio de 2021, con la administración municipal del municipio de Barrancas, en el departamento de la Guajira y con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, explicando el objeto, alcance, antecedentes y ubicación del proyecto, aclarando que se trata de la misma área que estaba aprobada en la Resolución 41 del 22 de enero de 2015. Lo anterior, en*	Temporal	SI

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021		
cumplimiento del artículo segundo del Auto 1344 del 10 de agosto de 2020 y del artículo segundo de la Resolución 1148 del 1 de julio de 2021.		

Reiteraciones

- Artículo segundo del Auto 1344 del 10 de agosto de 2020
- Artículo segundo de la Resolución 1148 del 1 de julio de 2021.

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 2021276199-1-000 del 20/12/2021, la Sociedad remitió los siguientes soportes documentales:

Fecha	Soporte	Contenido
15/01/2021	Acta de reunión y registro fotográfico	Socialización Resolución 01344 del 10 de agosto de 2020 con alcaldía del municipio de Barrancas
14/12/2021	Acta de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico	Socialización Resolución 01344 del 10 de agosto de 2020 con secretaria de planeación, gobierno de la alcaldía municipal de Barrancas y Corpoguajira.

Por lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a la presente obligación con la realización de las respectivas reuniones con la alcaldía de Barrancas y Corpoguajira en las que según los soportes presentados se dio a conocer lo aprobado mediante Resolución 1344 del 10 de agosto de 2020 relacionado con la ampliación del plazo de tiempo para la continuación de la extracción de materiales en la cantera La Estrella dentro de la operación minera de El Cerrejón. Por lo anterior se considera pertinente dar por cumplido y no ser considerado en futuros seguimientos.

Requerimientos

Obligación	Carácter	Cumple
MEDIO SOCIOECONÓMICO ***57.*** *Presentar los soportes en donde se evidencie la atención y respuesta a los peticionarios: Alexis José de Armas Burgos 2018075418-1-000 MDQ668 y Manuel Antonio Pinto 2018075421-1-000 MDQ2669. Lo anterior, en cumplimiento del requerimiento 48 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020.*	Temporal	SI

Reiteraciones

- Numeral 16 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
- Requerimiento 2.14 del Acta 008 del 6 de febrero de 2020
- Numeral 7 del artículo primero del Auto 8327 del 31 de agosto de 2020.
- Requerimiento 48 del Acta de seguimiento 437 del 12 de noviembre de 2020

Análisis del cumplimiento

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021
La Sociedad mediante radicados 2021024536-1-000 del 12/02/2021 y 2021237949-1-000 03/11/2021, presentó soportes documentales de las acciones adelantadas en la atención a las quejas remitidas por Anla entre las que se encuentran las asignadas con el código MDQ668 Alexis José de Armas Burgos y MDQ2669 Manuel Antonio Pinto. El seguimiento a los soportes documentales anteriormente mencionados se realiza en el marco de la medida 2 del Programa de información y comunicación del presente concepto técnico, medida en la que se continuará el seguimiento al proceso de atención a estas quejas. Por lo anterior, se considera que la Sociedad presentó los soportes documentales del proceso en atención a los ciudadanos objeto de la presente obligación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.
Requerimientos

Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIOECONÓMICO **58.** *Presentar la identificación y caracterización de los grupos de interés de la Vicepresidencia de Asuntos Públicos y Comunicaciones (VPAPC) de mina y su proceso de relacionamiento y comunicación respecto al plan de cierre, lo anterior en cumplimiento del literal a) del numeral 37 del Acta de oralidad 437 del 12 de noviembre de 2020.*	Temporal	SI

Reiteraciones
literal a) del numeral 37 del Acta de oralidad 437 del 12 de noviembre de 2020.

Análisis del cumplimiento
Mediante Radicado 2021241857-1-000 del 08/11/2021, la Sociedad presentó respuesta a la presente obligación en los siguientes términos: - Anexos de los documentos orientadores acerca del plan de relacionamiento con grupos de interés para el cierre de mina - Anexos de las acciones adelantadas durante 2021 Así mismo la Sociedad en el Anexo 1: documento PLAN DE RELACIONAMIENTO CON GRUPOS DE INTERÉS para el cierre de mina informa respecto a la *identificación y análisis de grupos de interés:* - *Los grupos de interés son personas (naturales o jurídicas), autoridades locales, regionales o nacionales, organizaciones sociales y otros que son afectadas o pueden ser afectadas por las actividades de Cerrejón, o que pueden estar involucradas o mantener algún tipo de interés en el desarrollo de las actividades relacionadas con el cierre de la mina.* - *Es importante señalar que, actualmente, Cerrejón no cuenta con estudios específicos o información social relacionada a la etapa de cierre de mina. Sin embargo, a partir de la revisión y análisis de diversos documentos, se ha comenzado la identificación de los principales grupos de interés*

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

relacionados con el cierre de la mina, así mismo, se han identificado sus principales expectativas y preocupaciones vinculadas al cese de la operación, utilizando como base la información disponible

Tabla 1 Identificación de Expectativas y Preocupaciones de grupos de interés

Tipo	Grupo de interés	Expectativas	Preocupaciones	Promesa de valor
Partes Afectadas	Comunidades del Área de Influencia	- Desarrollo de proyectos de infraestructura y de servicios básicos. - Mejoramiento de los servicios públicos y sociales locales. - Cumplimiento de compromisos históricos (pasivos). - Mejoramiento de las condiciones de vida a través de proyectos de inversión social.	- Cese de los programas de inversión social local. - Problemas de la salud, principalmente respiratorios y la piel, atribuidos a la contaminación causada por la operación minera. - Áreas contaminadas por la actividad minera. - Falta de seguridad física del componente de la mina al cierre.	Cerrejón gestiona responsablemente los riesgos e impactos derivados del cierre de mina. Asimismo, al cierre de la operación Cerrejón debe haber contribuido a elevar el nivel de vida y desarrollo socioeconómico de La Guajira.
	Organizaciones Indígenas			

Tipo	Grupo de interés	Expectativas	Preocupaciones	Promesa de valor
	Organizaciones Sociales	- Compensaciones adecuadas por impactos. - Proyectos de atención a población en situación de vulnerabilidad. - Uso y rehabilitación de tierras por parte de la empresa. - Gestión de proyectos productivos alternativos. - Gestión adecuada de los impactos ambientales y sociales del cierre. - Entrega del área de campamento para el uso como viviendas.	- Cese de los beneficios económicos locales. - Cese del apoyo al sector educativo local. - Cese del servicio de agua potable brindado por la empresa. - Impactos sociales y ambientales no identificados que no han sido adecuadamente mitigados al cierre.	
	Asociaciones Locales			
	Comunidades reasentadas	- Cumplimiento de compromisos históricos (pasivos). - Compensaciones adecuadas por impactos. - Proyectos de atención a población en situación de vulnerabilidad. - Gestión adecuada de los impactos ambientales y sociales del cierre. - Indemnizaciones al cierre por el reasentamiento involuntario.	- Problemas de la salud atribuidos a la contaminación causada por la operación minera. - Percepción de áreas contaminadas por la actividad minera. - Falta de seguridad física de los componentes de la mina al cierre. - Cese de los beneficios económicos locales. - Impactos sociales y ambientales no identificados que no han sido adecuadamente mitigados al cierre. - Temor a la falta de apoyo ante eventuales problemas relacionados a los programas de reasentamiento.	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Empleados	Trabajadores y familias dependientes de los trabajadores	- Generación de empleos alternativos. - Capacitaciones para la reconversión laboral. - Apoyo para el desarrollo de emprendimientos alternativos. - Apoyo para el desarrollo de microempresas. - Compensaciones por impactos. - Pago adecuado de indemnizaciones laborales. - Cumplimiento de compromisos históricos (pasivos).	- Disminución paulatina de la demanda de mano de obra local. - Desvinculación laboral al cierre de la mina. - Reducción de los beneficios económicos. - Inseguridad alimentaria. - Pérdida de la vivienda. - Afectación a la salud	Cerrejón garantiza el respeto de los Derechos Humanos laborales y demás Derechos Humanos, incorpora el enfoque de género y equidad, y propicia el entendimiento en el proceso de cierre de mina. Asimismo, ha contribuido en el desarrollo de mejores condiciones de vida para sus trabajadores y sus familias.

Tipo	Grupo de interés	Expectativas	Preocupaciones	Promesa de valor
	Sindicatos	- Pago adecuado de indemnizaciones laborales.	-Disminución paulatina de la demanda de mano de obra local. -Pérdida de empleos directos e indirectos en la zona por cierre de mina. -Cese de la inversión social local.	
	Colegio Cerrejón	- Fortalecimiento del Sector Educativo local. - Inversión sostenible en el Sector Educativo.	- Cese de la inversión social destinada al sector educativo local. - Reducción del personal educativo por falta de apoyo económico. - Reducción de los beneficios económicos.	

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Partes Interesadas	Proveedores	- Búsqueda de otros mercados para la contratación de bienes y servicios. - Programas de reconversión laboral. - Apoyo para el desarrollo de emprendimientos alternativos. - Apoyo para el desarrollo de microempresas.	- Cese de la adquisición de bienes y servicios. - Falta de oportunidades laborales. - Falta de nuevos mercados para la reinserción laboral.	Cerrejón asegura el cumplimiento de criterios sociales y ambientales con sus proveedores y contratistas durante toda la vida útil de la mina, e impulsa el compromiso con el entorno y el desarrollo local y regional, a través de su cadena de valor.
	Contratistas			
	ONG locales y nacionales	- Transparencia en la gestión de los recursos. - Cumplimiento de compromisos históricos (pasivos). - Gestión adecuada de los impactos ambientales y sociales del cierre. - Comunicación clara por parte de la empresa en el desarrollo de las actividades de cierre. - Desarrollo sostenible de La Guajira a través de proyectos y programas dirigidos a la población del área de influencia. - Transición justa	- Cese de la inversión social local. - Reducción de los beneficios económicos locales. - Pasivos ambientales y sociales en la zona. - Impactos sociales y ambientales no identificados que no han sido adecuadamente mitigados al cierre. - Malestar social por parte de la población local hacia las actividades de cierre de la mina (disminución de puestos laborales, disminución de bienes y servicios adquiridos, entre otros)	Cerrejón al cierre evita los impactos adversos sobre las comunidades y sobre sus empleados y contratistas, al respetar las normas y estándares sociales y ambientales. Ofrece información transparente sobre su gestión y fomenta la colaboración, la suma de capacidades y esfuerzos en pro del desarrollo de la Región La Guajira y del país
	ONG internacionales			
	Organismos de Cooperación Internacional con presencia en el territorio			
	Fundaciones			Cerrejón durante toda la vida útil de la mina realizó una minería responsable, siguiendo un marco institucional estable y competitivo para el sector minero- Asimismo, participó activamente
	Actores Internacionales (Embajadas, Naciones Unidas, etc.)			

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021

Tipo	Grupo de interés	Expectativas	Preocupaciones	Promesa de valor
	Industria y Sector Privado			en iniciativas empresariales o industriales que beneficiaron a la Región de La Guajira.
	Medios y líderes de opinión	- Transparencia en la gestión de los recursos. - Comunicación clara por parte de la empresa en el desarrollo de las actividades de cierre. - Entrega de información de forma oportuna por parte de la empresa.	- Falta de información oficial. - Poca transparencia en la información sobre las actividades de cierre - Falta de comunicación de la empresa hacia las comunidades del área de influencia y población en general.	Cerrejón, durante toda la vida útil de la mina, fue una fuente confiable para los medios de comunicación y líderes de opinión, con quienes compartió información de forma transparente y oportuna sobre su gestión.
Autoridades	Gobierno	- Transparencia en la gestión de los recursos. - Desarrollo responsable de la actividad minera en la etapa de cierre. - Desarrollo sostenible de La Guajira a través de proyectos y programas dirigidos a la población del área de influencia. - Respeto y promoción de los Derechos Humanos en las actividades de cierre. - Cumplimiento de la normativa.	- Politización del cierre de mina por intereses particulares. - Inestabilidad política de la Región. - Pasivos ambientales y sociales en la zona. - Cese de las transferencias al Gobierno por concepto Regalías y otros atributos. - Cese de la inversión social. - Cese del desarrollo económico de La Guajira. - Incumplimiento de la normativa.	Cerrejón cumple con la normativa aplicable y los requisitos legales durante toda la vida útil de la mina, manteniendo altos estándares de desempeño en materia ambiental, económica y social; promoviendo el desarrollo de La Guajira y aportando a la obtención de los objetivos de política pública, desarrollo sostenible y construcción de paz.
	Ministerios, entidades adscritas y unidades administrativas			
	Alcaldías	- Participación en el diseño y/o ejecución de Proyectos - Desarrollo responsable de las actividades de cierre. - Desarrollo sostenible de La Guajira a través de proyectos y programas dirigidos a la población del área de influencia. - Fomento a la microempresa y a emprendimientos locales. - Respeto y promoción de los Derechos Humanos en las actividades de cierre. - Cumplimiento de la normativa de cierre	- Cese de las transferencias por concepto Regalías y otros atributos. - Cese de la inversión social local. - Cese del desarrollo económico local. - Pasivos ambientales y sociales en la zona. - Malestar social por parte de la población local hacia las actividades de cierre de la mina. - Incumplimiento de la normativa. - Impactos sociales y ambientales no identificados que no han	Cerrejón, al cierre de mina, mantiene el buen desempeño en todos sus frentes, y busca la concertación y articulación de acciones para llegar a soluciones estructurales y de beneficio común.
	Gobernación			

Fuente: Radicado 2021241857-1-000 del 08/11/2021 Anexo 1 PLAN DE RELACIONAMIENTO CON GRUPOS DE INTERÉS PARA EL CIERRE DE MINA

La Sociedad presentó la identificación de los grupos de interés para el relacionamiento y comunicación respecto al plan de cierre, en el que se encuentran comunidades del área de influencia, organizaciones indígenas, organizaciones sociales, asociaciones locales, comunidades reasentadas, empleados, sindicatos y el colegio Cerrejón, proveedores, contratistas, ONG locales, y nacionales, ONG internacionales, Organismos de cooperación internacional con presencia en el territorio, Fundaciones, actores internacionales embajadas, industria y sector privado, medios y lideres de opinión, gobierno, ministerios, entidades adscritas

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 493 del 19 de octubre de 2021
y unidades administrativas, gobernación y alcaldías, caracterizados a partir de la tipología Partes afectadas, partes interesadas, y de sus expectativas, preocupaciones y promesas de valor de la Sociedad. Soportes documentales presentados: - cuñas radiales acerca del plan de cierre - visitas ambientales virtuales con las instituciones educativas - reunión con los concejales de los municipios de Hatonuevo y Albania - Divulgación del informe de sostenibilidad divulgado en Albania, Barrancas, Hatonuevo y Papayal. A su vez, se presentó los soportes documentales de la socialización del proyecto minero en el que se presentan aspectos relacionados con el plan de cierre, acciones a las que se continua su seguimiento en el programa PGS-02 Información y comunicación. La sociedad presenta una identificación y caracterización de grupos de interés para el proceso de relacionamiento y comunicación, el cual para su ejecución está ligado a las comunidades y entes administrativos ubicados en el área de influencia del proyecto mina Cerrejón. Se aclara que el seguimiento al proceso de relacionamiento y comunicación respecto al plan de cierre continua en el numeral 6 Plan de desmantelamiento y abandono, la ficha PBF-20 Abandono de tajos e infraestructura y PGS-02 Información y comunicación. Por lo anterior, se considera que la Sociedad presentó los soportes documentales objeto de la presente obligación, por lo que se da cumplimiento a la misma y se considera pertinente no considerarla en futuros seguimientos.

p. Acta 344 del 24 de junio de 2022

"Por la cual se efectúa un seguimiento y control ambiental a las obligaciones establecidas en orden tercera y cuarta de la Sentencia T-614 de 2019, dentro del marco de lo establecido en la orden séptima del referido fallo".

Acta 344 del 24 de junio de 2022		
Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales; y presentar a esta Autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el término de un (1) mes, contado a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 344 del 24 de junio de 2022		
MEDIO ABIÓTICO ***Requerimiento No. 1.*** *Ejecutar las acciones para el control y apagado de los tres (3) puntos de autocombustión que se reportan en Tajo 831 (denominados por la sociedad como H_9, H_4 y H_3) y presentar los correspondientes soportes documentales de las actividades realizadas. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 7 del artículo segundo de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020 modificada por el artículo cuarto de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020.*	Temporal	N.A
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con el Alcance del Seguimiento del presente concepto técnico no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***Requerimiento No. 2.*** *Implementar el Plan de acción establecido para el control y apagado de los puntos de combustión que se encuentran en Tajo Patilla. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 7 del artículo segundo de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020 modificada por el artículo cuarto de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020*	Temporal	N.A
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con el Alcance del Seguimiento del presente concepto técnico no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTICO ***Requerimiento No. 3.*** *Ejecutar las acciones necesarias para culminar el control efectivo del punto de autocombustión denominado S_50 ubicado en el Tajo*	Temporal	N.A

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 344 del 24 de junio de 2022		
Patilla (parte Sur del Footwall), de conformidad con el radicado 2021041461-1-000 del 9 de marzo de 2021 que establecía plazo de finalización de actividades para control del punto S_50 a marzo de 2022. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 8 del artículo segundo de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020 modificada por el artículo cuarto de la Resolución 1596 del 29 de septiembre 2020.		
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con el Alcance del Seguimiento del presente concepto técnico no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N/A		
Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales; y presentar a esta autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el término de tres (3) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO ABIÓTCIO ***Requerimiento No. 4.*** *Realizar el mantenimiento a la laguna de sedimentación 831 Sur antes de la segunda temporada de precipitaciones de 2022. Lo anterior, de conformidad con la medida 4 de la Ficha PBF-14 Manejo integral de las lagunas de almacenamiento y sedimentación.*	Temporal	N/A
Reiteraciones		
N/A		
Análisis del cumplimiento		
Conforme a la fecha de corte de revisión documental del presente concepto técnico (05 de agosto de 20222) esta no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N/A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Acta 344 del 24 de junio de 2022		
MEDIO ABIÓTICO ***Requerimiento No. 5.*** *Aclarar la información de soporte de caracterización de fuentes de emisión de ruido (audios), codificada en relación con el día y la hora del evento o eventos que se identifiquen como ruidosos (por encima de los niveles de ruido establecidos), describiendo en el informe técnico la codificación utilizada (archivo de audio) en relación con los eventos ruidosos y fuentes identificadas reportados en los documentos. Lo anterior, de conformidad con lo establecido mediante numeral 5 y parágrafo del artículo segundo de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020.*	Temporal	N.A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Conforme a la fecha de corte de revisión documental del presente concepto técnico (05 de agosto de 20222) esta no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***Requerimiento No. 6.*** *Presentar una propuesta para controlar el acceso de ganado o de personas no autorizadas a las áreas en rehabilitación del botadero Patilla. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.11 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Sobre el particular, si bien la Sociedad mediante comunicación 2022214683-1-000 del 27 de septiembre de 2022, allego repuesta; conforme a la fecha de corte de revisión documental del presente concepto técnico (05 de agosto de 20222) esta no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N.A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 344 del 24 de junio de 2022		
MEDIO BIÓTICO ***Requerimiento No. 8.*** *Presentar información cartográfica aclarando los límites del sector Patilla y EWP, en los 5 km de la comunidad del Resguardo Indígena Provincial. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.14 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras.*	Temporal	N.A
Reiteraciones		
N.A		
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación 2022214690-1-000 del 27 de septiembre de 2022, la Sociedad solicitó ampliación del plazo en cinco (5) hábiles para dar respuesta. Igualmente, en comunicación 2022218341-1-000 del 30 de septiembre de 2022, allego repuesta; sin embargo, conforme a la fecha de corte de revisión documental del presente concepto técnico (05 de agosto de 20222) esta no es objeto de valoración, y en efecto la verificación del cumplimiento se realizará en próximo seguimiento ambiental.		
Requerimientos		
N. A		
Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales; y presentar a esta Autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el término de seis (6) meses, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de las presentes decisiones:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTCIO ***Requerimiento No. 9.*** *Ejecutar la adecuación (aplicación de suelo) y estabilización (siembra de gramíneas) de las zonas de resane de cárcavas o adosadas a las estructuras de caída para la condición de aguas en los botaderos Patilla, 831 y Sarahita. Lo anterior, debe ser soportado mediante documentación detallada, que permita conocer la ejecución de dicha actividad, de conformidad con lo establecido en la medida 2.5 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
No Aplica.		
Análisis del cumplimiento		
Conforme al tiempo establecido en la presente obligación la Sociedad se encuentra en términos.		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 344 del 24 de junio de 2022		
Requerimientos		
No Aplica.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTCIO ***Requerimiento No. 10.*** *Ejecutar y mejorar la revegetación (siembra de especies arbustivas y arbórea) en las terrazas de los niveles 140, 160 y 180 del botadero Patilla, a partir de cuatro (4) años en estabilización. Lo anterior, debe ser soportado mediante documentación detallada, que permita conocer la ejecución de dicha actividad, especificando las especies y superficie sembrada, en cumplimiento de la medida 2.10 de la ficha de manejo PBF-16 Rehabilitación de tierras.*	Temporal	N.A
Reiteraciones		
No Aplica.		
Análisis del cumplimiento		
Conforme al tiempo establecido en la presente obligación la Sociedad se encuentra en términos.		
Requerimientos		
No Aplica.		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIECONÓMICO ***Requerimiento No. 12.*** *Presentar actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico de las capacitaciones adelantadas con los dos (2) profesionales de la comunidad de Provincial sobre los temas de monitoreo y las medidas de manejo implementadas por la Sociedad. Lo anterior, conforme a lo indicado en la visita de seguimiento y control ambiental efectuada del 22 al 28 de marzo de 2022 en la que participó la comunidad, Cerrejón y ANLA.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Conforme al tiempo establecido en la presente obligación la Sociedad se encuentra en términos.		
Requerimientos		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 344 del 24 de junio de 2022		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIECONÓMICO ***Requerimiento No. 13.*** *Presentar los soportes documentales de la información brindada a la comunidad sobre los comparativos de los sensores de vibraciones y sobre presión de los tajos que puedan generar afectación al Resguardo de Provincial, con los que se busca aclarar a la comunidad la atenuación de la vibración y sobre presión por efecto de los eventos de voladura, conforme a lo indicado en la visita de seguimiento y control ambiental efectuada del 22 al 28 de marzo de 2022, en la que participó la comunidad, Cerrejón y ANLA.*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Conforme al tiempo establecido en la presente obligación la Sociedad se encuentra en términos.		
Requerimientos		
N. A		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO SOCIECONÓMICO ***Requerimiento No. 14.*** *Informar a esta Autoridad Nacional si ya se encuentra definido con la comunidad del Resguardo de Provincial, la temporalidad de los eventos de voladura, conforme a la propuesta presentada por Cerrejón en el marco de la visita de seguimiento y control ambiental, en cuanto a mantener los eventos de voladura cada 2 (dos) días o un solo evento de voladura con repetición cada 20 o 30 días. En caso de estar definido los temas presentar los soportes documentales (actas de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico).*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Conforme al tiempo establecido en la presente obligación la Sociedad se encuentra en términos.		
Requerimientos		

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Acta 344 del 24 de junio de 2022		
N. A		
Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED el cumplimiento y/o ejecución de las siguientes medidas de manejo y obligaciones ambientales; y presentar a esta Autoridad Nacional, los respectivos soportes documentales que permitan verificar su cumplimiento, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA – 17:		
Obligación	**Carácter**	**Cumple**
MEDIO BIÓTICO ***Requerimiento No. 15*** *Incluir en la evaluación del proceso de rehabilitación de tierras las áreas en rehabilitación de los botaderos 831 y Sarahita. Lo anterior, en cumplimiento al Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación (S-05).*	Temporal	N. A
Reiteraciones		
N. A		
Análisis del cumplimiento		
Conforme al tiempo establecido en la presente obligación la Sociedad se encuentra en términos.		
Requerimientos		
N. A		

8.3. Levantamiento de veda

Dado que el instrumento de control y manejo ambiental establecido por esta Autoridad corresponde a un Plan de Manejo Ambiental para las operaciones mineras, férreas y portuaria que adelanta la Sociedad, y en efecto no incluye permisos ni autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales incluidos, por lo que el permiso único de aprovechamiento forestal y el levantamiento de veda fueron tramitados ante Corpoguajira; por consiguiente, las compensaciones establecidas por conceptos de levantamiento de veda regional son objeto de seguimiento ambiental por dicha corporación regional.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

9. IMPACTOS NO PREVISTOS

FICHA PGS-02 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

A partir del seguimiento realizado a la ficha PGS-02 Programa de Información, y comunicación, Medida 2, la información presentada por la Sociedad en el ICA 16 (2021), y considerando las obligaciones frente a la información y comunicación del proyecto a las comunidades,

Así mismo teniendo en cuenta el seguimiento a las denuncias ambientales con relación a los eventos en los que se ha presentado perturbación de predio privados de Cerrejón, es prioritaria la necesidad de implementar medidas adicionales a fin de dar manejo a este tipo de situaciones en los que se ve involucrada la población civil, que permita dar manejo a los impactos no previsto asociados a: *Conflictos por el uso de la tierra, Incremento o disminución de disturbios civiles, incremento o disminución de asentamientos no planificados*.

En este sentido la Sociedad, deberá

a. Realizar con las comunidades del área de influencia del proyecto, (organizaciones sociales, Autoridades Tradicionales, Juntas de Acción Comunal, administraciones municipales, personerías, oficinas de asuntos indígenas y comunidad en general) la socialización y divulgación de la delimitación de los linderos de la Mina y las respectivas medidas y programas de manejo ambiental y social, a través de las actividades de visitas ambientales, o en cada una de las jornadas de divulgación del proyecto, en las que además como parte del relacionamiento y en el marco del buen vecino se aborden las temáticas sobre las diferencias entre poseedores, propietarios, tenedores, comodatarios y la calidad de legalidad de los predios en los que se desarrolla el proyecto minero, a fin de que en un lenguaje entendible y ameno conforme a las condiciones socioculturales del entorno los actores sociales comprendan los contenidos socializados.
b. Frente a la presencia de ocupaciones informales comunicar de manera oportuna a las respectivas áreas de las administraciones municipales, personería y oficina de asuntos indígenas y autoridades locales, según corresponda a fin de prevenir y mitigar los impactos: conflictos por el uso de la tierra, incremento o disminución de disturbios civiles, incremento o disminución de la vulnerabilidad social incremento o disminución de asentamientos no planificados.

10. ANÁLISIS REGIONAL

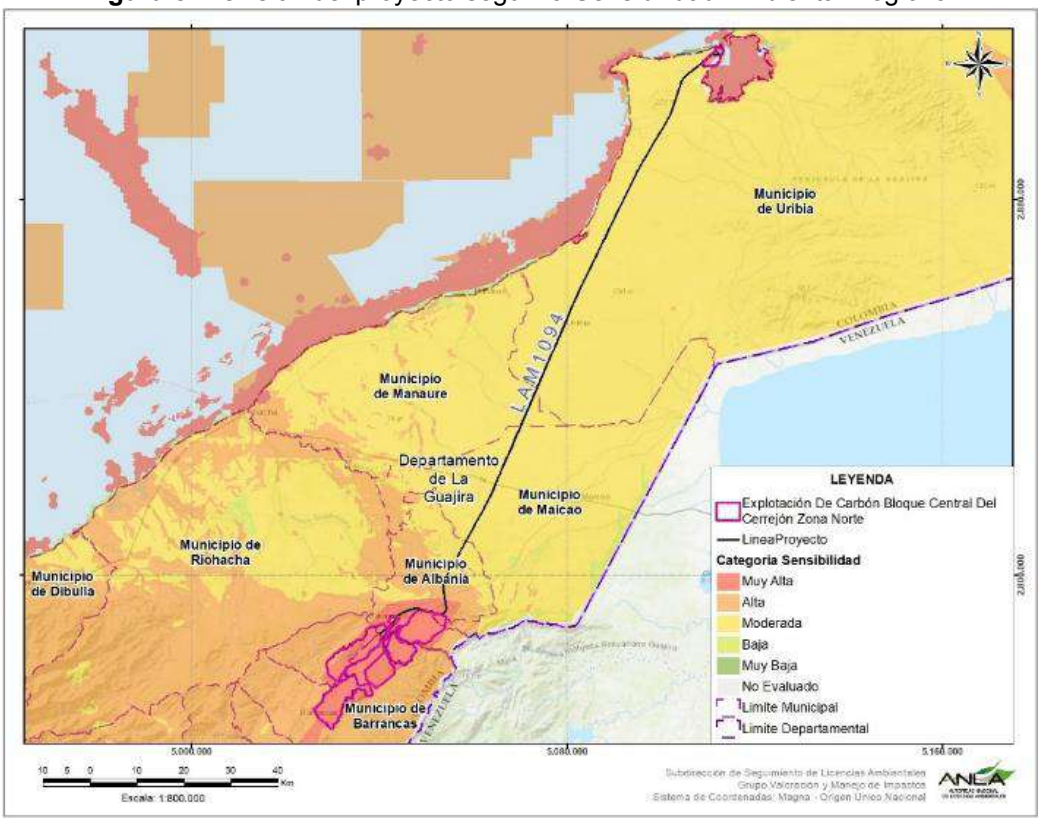
El expediente LAM1094 "*EXPLOTACIÓN DE CARBÓN BLOQUE CENTRAL DEL CERREJÓN ZONA NORTE. MINA EL CERREJÓN (ÁREAS INTEGRADAS)*", presenta una Complejidad Final Alta, lo cual es determinado por parte de la ANLA de acuerdo con el protocolo de firmas, la priorización de coordinadores y la sensibilidad ambiental. A continuación, se presentan los instrumentos aplicables dentro del análisis regional, teniendo en cuenta esta complejidad.

7.1. Sensibilidad ambiental

La sensibilidad ambiental fue analizada en el Seguimiento Documental Espacial – SDE 38095 del 30 de julio de 2022, aplicable al Informe de Cumplimiento Ambiental 16 del periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021. En este sentido, se generó un análisis del contexto regional en el que el proyecto se encuentra inmerso, identificando los componentes con mayor criticidad en lo referente a la oferta de recursos y la demanda creada por la confluencia de proyectos objeto de licenciamiento ambiental, así como aspectos como la criticidad por subsector, frecuencia de proyectos por región, amenazas de origen natural, cambio climático, entre otros. Este ejercicio fue desarrollado a partir de información secundaria y la contenida en las bases de datos de esta Autoridad, a partir de las cuales se definieron ocho (8) criterios los cuales en su conjunto permitieron establecer una sensibilidad entre Alta y Muy Alta, luego de la de la ponderación de los criterios de los componentes o sensibilidades intermedias evaluadas, lo cual se presenta en la siguiente figura:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Figura 5. Revisión del proyecto según la Sensibilidad Ambiental Regional



Fuente: ANLA, SDE 38095 del 29 de julio de 2022.

Las categorías de sensibilidad establecidas para cada criterio se presentan en la siguiente tabla:

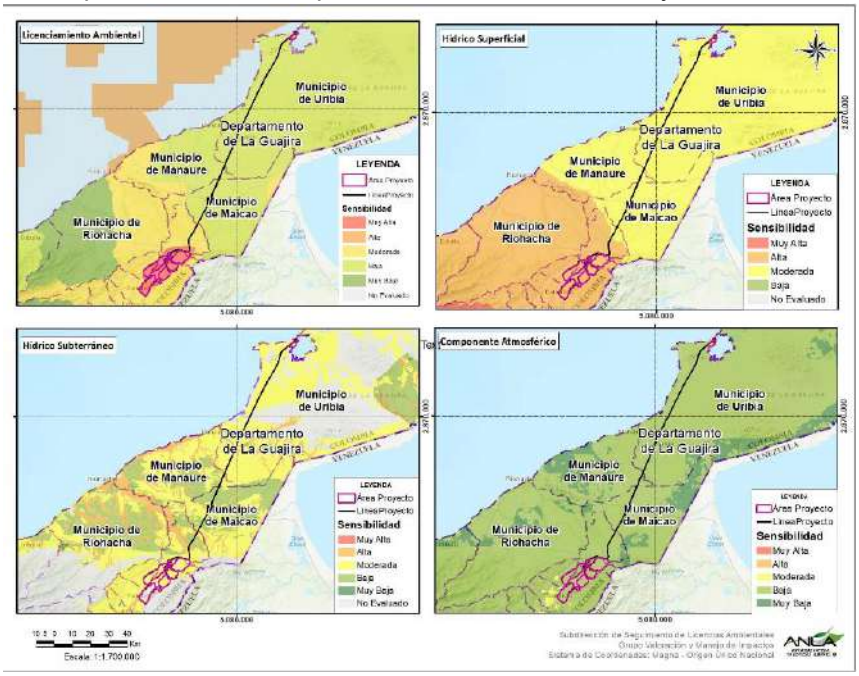
Tabla 20. Categoría de sensibilidad por componentes

Sensibilidad	*Categoría*
a) Licenciamiento Ambiental	*Muy Alta-Alta-Moderada*
b) Componente Hídrico Superficial	*Alta- Moderada*
c) Componente Hídrico Subterráneo	*Moderada-No Evaluado*
d) Componente Atmosférico	*Baja*
e) Componente Geotécnico	*Alto-Medio-Bajo*
f) Medio Biótico	*Alta-Media*
g) Medio Socioeconómico	*Muy Alta-Moderada*
h) Cambio Climático	*Alta- Moderada-Baja*

Fuente: ANLA, SDE 38095 del 29 de julio de 2022.

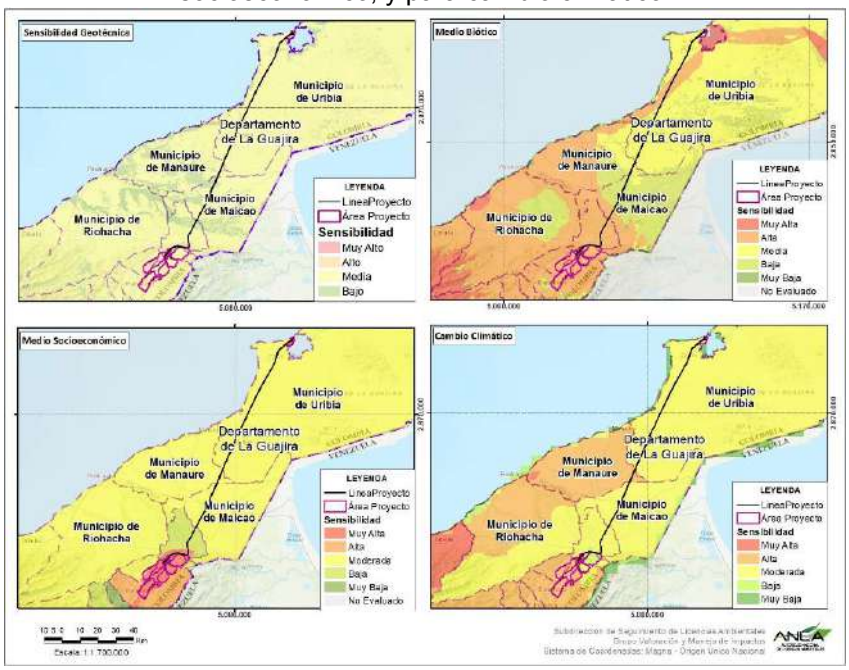
En las siguientes figuras se presentan los resultados del análisis de sensibilidad ambiental por licenciamiento, y para cada uno de los medios y componentes.

Figura 6. Sensibilidad Ambiental según estado del licenciamiento ambiental y para los componentes hídrico superficial, hídrico subterráneo y atmosférico.



Fuente: ANLA, SDE 38095 del 29 de julio de 2022.

Figura 7. Sensibilidad Ambiental para el componente geotécnico, para el medio biótico y socioeconómico, y para cambio climático.



Fuente: ANLA, SDE 38095 del 29 de julio de 2022.

En las siguientes secciones se presenta el análisis particular para los criterios previamente mencionados.

7.1.1. Licenciamiento ambiental

Para la zona minera del proyecto, la sensibilidad asociada con la frecuencia de proyectos objeto de licenciamiento ambiental en la región Caribe – Pacífico se encuentra en una categoría Muy Alta. De acuerdo con el SDE, y teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra inmerso en la Subzona Hidrográfica del Río Ranchería, se generó el siguiente análisis:

Tabla 21. Frecuencia de otros expedientes presentes en el área del proyecto

Subzona hidrográfica	***No. Proyectos en la SZH***	***Categoría Frecuencia de Proyectos***
Río Ranchería	*15 proyectos licenciados y una moderada vulnerabilidad de los componentes ambientales frente al licenciamiento*	*Moderada*

Fuente: ANLA, SDE 38095 del 29 de julio de 2022.

7.1.2. Medio abiótico

7.1.2.1. Componente hídrico superficial

La sensibilidad del componente hídrico superficial acorde a la cartografía disponible en el sistema AGIL, indica que el proyecto se ubica en categoría entre alta a moderada, acorde a la información regional obtenida del ENA más reciente (2018), en el cual tanto criticidad de la presión por demanda sobre la oferta hídrica (ICA), así como el potencial de contaminación a la calidad del agua (IACAL) son altos, dadas las condiciones inherentes a la cuenca del río Ranchería con un alto déficit hídrico por el bajo nivel de pluviosidad y rendimiento hídrico de la zona, lo que aunado al uso del recurso para actividades de pecuarias y disposición de residuos líquidos domésticos y no domésticos.

Teniendo en cuenta que el proyecto actualmente cuenta con autorizaciones para la concesión de aguas en el río Ranchería, arroyo Bruno y Tabaco que en total suman 575 l/s, así como descarga de aguas residuales tratadas en 16 puntos de vertimientos sobre las mismas corrientes y 15 permisos de obras de ocupación de cauce sobre el río Ranchería, se puede afirmar que el proyecto ha incidido en los cambios sobre la oferta, calidad y regulación del recurso hídrico superficial, ante lo cual las medidas de manejo y monitoreo implementadas permiten el control y gestión de los impactos asociados a la actividad minera, por lo que el análisis se sensibilidad ambiental es acorde al contexto regional de la zona objeto de seguimiento.

7.1.2.2. Componente hídrico subterráneo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Respecto a la sensibilidad ambiental del recurso hídrico subterráneo, en la información cartográfica de sensibilidad que fue consultada en el sistema AGIL, la cual corresponde a la actualización de la sensibilidad que considera la información generada por el Servicio Geológico Colombiano sobre la recarga potencial de las unidades acuíferas a nivel regional, se establece que el proyecto se encuentra localizado principalmente en un área de sensibilidad baja en la cuenca del río Ranchería y moderada – alta en las zonas donde se localizan los tajos mineros.

En consonancia con lo anterior, se identifica que el proyecto influye en la sensibilidad del recurso hídrico subterráneo considerando que la actividad minera a cielo abierto incide sobre el comportamiento hidrogeológico de la zona, toda vez que se han intervenido directamente las unidades acuíferas, principalmente los depósitos aluviales y la formación Cerrejón, con lo cual, la explotación minera del título ha modificado las condiciones hidrogeológicas naturales de la zona, aunado al hecho de que allí se realiza la captación de agua subterránea en 12 pozos activos

7.1.2.3. Componente atmosférico

En cuanto al componente atmosférico, la sensibilidad ambiental se encuentra en una categoría baja para el área de explotación minera, lo cual se sustenta en la no presencia de áreas fuente de contaminación atmosférica y en los resultados obtenidos del monitoreo de calidad del aire para el año 2021, los cuales fueron presentados por la Sociedad en el ICA 16. Se evidencia que los promedios anuales de concentración de $PM_{2.5}$ y de PM_{10} cumplen con los niveles máximos permisibles, los cuales se encuentran establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Con respecto a los tiempos cortos de exposición, que para material particulado corresponden a 24 horas y, de acuerdo con la información reportada por la Sociedad en el ICA 16, la totalidad de las concentraciones diarias de $PM_{2.5}$ dieron cumplimiento al nivel máximo permisible de 37 µg/m^3. Para PM_{10}, se presentaron algunas excedencias del nivel máximo permisible diario en las estaciones "*Viento Arriba Albania*", "*Viento Arriba Papayal 2 (San Francisco)*" y "*Aeropuerto-2*"; en este sentido, la Sociedad presentó el análisis correspondiente de las posibles causas que las pudieron generar. Las consideraciones específicas se presentan en la sección correspondiente al Plan de Seguimiento y Monitoreo.

De esta manera, se confirma la sensibilidad ambiental asociada con este componente en el contexto del proyecto LAM1094 en su área de explotación minera.

7.1.3. Medio biótico

El proyecto objeto de seguimiento se localiza de forma mayoritaria en una sensibilidad ambiental de tipo muy alta (color vino tinto), en correspondencia la sensibilidad biótica se evidencia en una predominancia de categoría alta y muy alta asociado principalmente a la

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

presencia de pequeños fragmentos de bosques que son reportados por Etter *et al.* (2017) como en estado crítico, que puede deberse a la alta tasa de transformación de los ecosistemas naturales de la región, de igual forma, la zona sur se traslapa con un área de tipo núcleo identificada mediante un ejercicio de conectividad funcional realizado por esta Autoridad Ambiental para la especie *Alouatta seniculus* (mono aullador) así como la presencia de parches de compensación asociados a las obligaciones del expediente objeto del presente seguimiento, dichos parches de compensación en seguimiento son de alta sensibilidad toda vez que hacen parte de la recuperación del territorio.

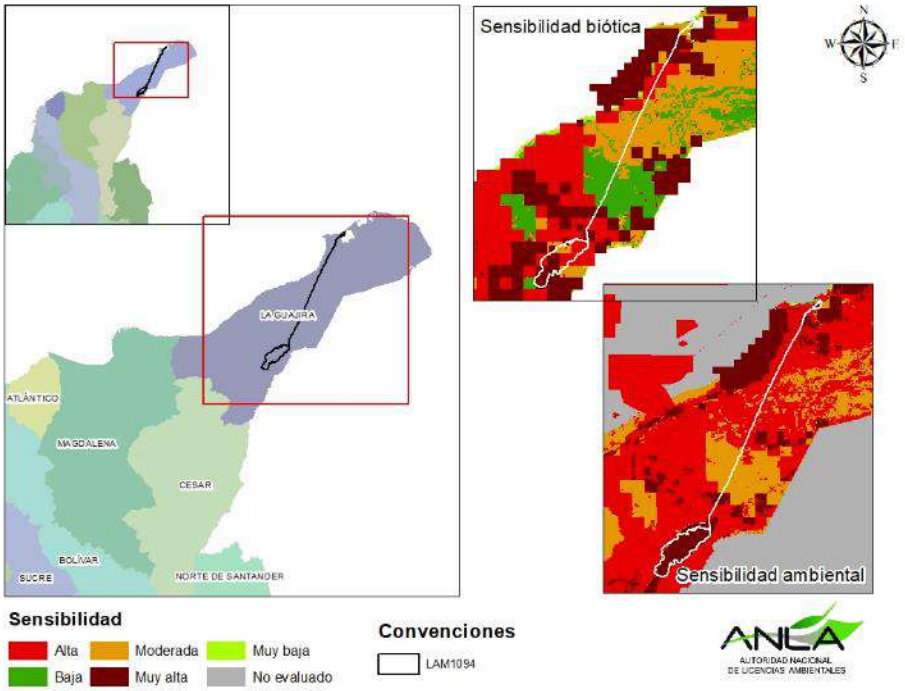


Figura 8 Sensibilidad ambiental y biótica
Fuente: ANLA, 2022

Se considera entonces que el seguimiento del proyecto a nivel regional debe enfocarse principalmente en el desarrollo de las actividades de compensación y su aporte en la conectividad funcional regional, toda vez que se evidencia la presencia de áreas núcleo potenciales para el mantenimiento de poblaciones de primates como el mono aullador.

7.1.4. Medio socioeconómico

En el ámbito socioeconómico, se encontró que el proyecto presenta una sensibilidad de categoría Muy Alta-moderada (Figura 18), de acuerdo con los criterios que se relacionan en la tabla 9.

Tabla 9. Sensibilidad socioeconómica en el área del proyecto

Departamento		*Municipio*	*Sensibilidad socioeconómica*	*No Quejas*	*Procesos judiciales (si/no)*
Guajira	*Hatonuevo*	*Muy Alta*	*6*	*Si*	
	Hatonuevo	*Moderada*	*6*	*No*	
	Barrancas	*Muy Alta*	*30*	*Si*	
	Albania	*Muy Alta*	*2*	*Si*	
	Uribia	*Moderada*	*9*	*No*	
	Uribia	*Moderada*	*9*	*Si*	

Fuente: Sensibilidad para proyectos, obras y actividades de competencia ANLA. Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo, SIPTA, ANLA,2021

De acuerdo con lo anterior, se concluye que el área donde opera el proyecto Mina Cerrejón se encuentra en jurisdicción de los municipios de Albania, Hatonuevo, Barrancas, y Corregimiento de Papayal, que agrupan un gran número de comunidades étnicas y no étnicas, las cuales se encuentran ubicadas en cercanías al proyecto minero.

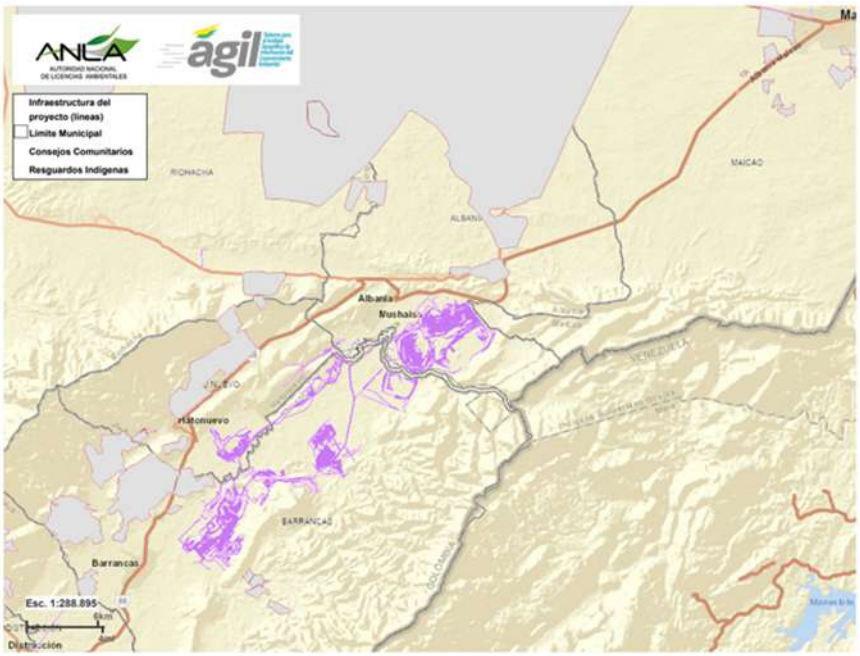


Figura 8. *Municipios en área de influencia Mina Cerrejón. LAM1094.*
Fuente: *AGIL consultado el 18 de noviembre de 2022*

En este sentido, se confirma la sensibilidad Muy Alta- Moderada, teniendo como fuente el tablero de control, en el que se identifican denuncias sobre presuntas infracciones ambientales para el periodo 2021, registradas y atendidas por parte de Anla, las cuales se localizan principalmente en los municipios de Albania, Hatonuevo y Barrancas.

Expediente	Afectación	Radicado
LAM1094	ATMOSFERA-HIDRICO	2021027106-1-000 18/02/2021
		2021030019-1-000 22/02/2021
		2021198909-1-000 del 24/03/2021
		2021052742-1-000 24/03/2021
		2021265266-1-000 12/06/2021
		2021242785-1-000 del 11/09/2021
		2021210967-1-000 del 29/09/2021

Fuente: Tablero de control: Estadísticas de denuncias ambientales de ANLA. Consultado el 18 de noviembre de 2022

Para finalizar es importante mencionar que sobre la Mina Cerrejón existen procesos judiciales en curso asociados a la Sentencia T-704 de 2016, SU-698 de 2017 y T-614 de 2019, que ha promovido la participación directa con los diferentes actores sociales involucrados, frente a los impactos del proyecto. Sin embargo, es necesario tener en cuenta otros proyectos que se encuentran en proceso de implementación en la región y generan conflictividad ambiental entre empresas y comunidades.

De acuerdo con las anteriores consideraciones, desde el punto de vista regional, para el medio socioeconómico se establecieron los respectivos requerimientos derivados del análisis realizado en el capítulo 6.1 Denuncias ambientales del presente Concepto Técnico.

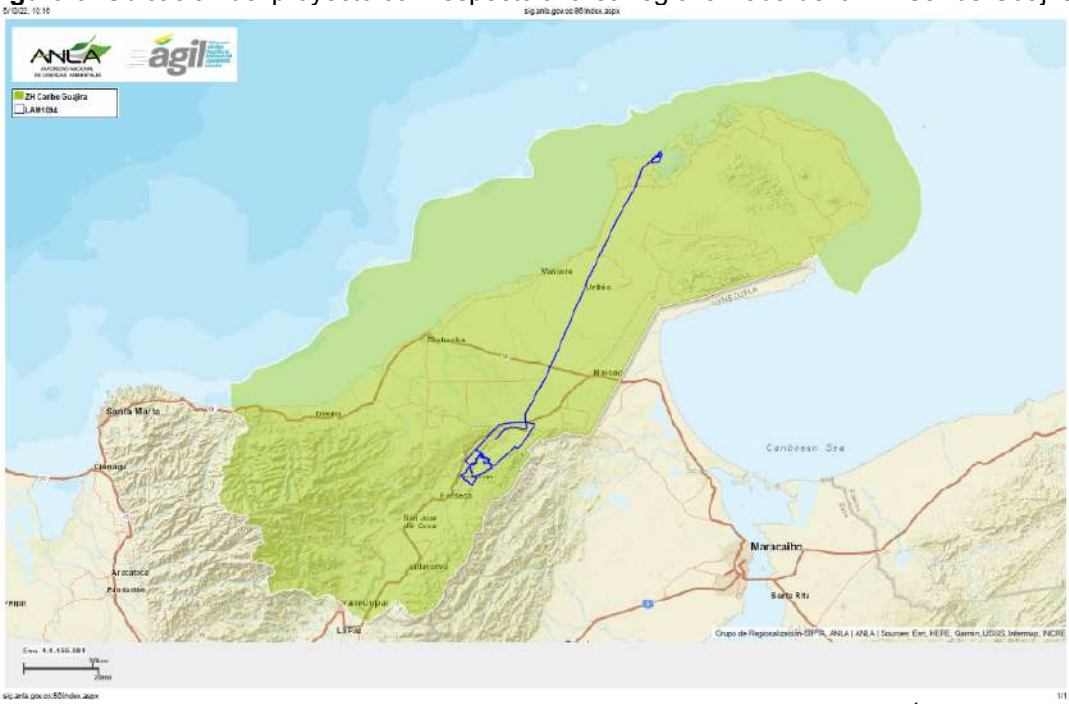
7.2. Reporte de análisis regional

Al realizar la consulta al sistema ÁGIL, se encontró que el proyecto se encuentra dentro del área regionalizada "*ZH Caribe Guajira*". Para esta zona se cuenta con un reporte de alertas regional denominado "*Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe - Guajira*", el cual se encuentra publicado en la página web de la ANLA[3] y tiene corte de 25 de mayo de 2022. Se trata de un documento que sintetiza los aspectos más relevantes sobre el estado de los recursos naturales por componentes y la sensibilidad de estos frente a la ejecución de los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento. La siguiente figura presenta la relación entre el área regionalizada y la zona donde se ubica el proyecto LAM1094 en el área minera:

[3] Biblioteca WEB ANLA. https://www.anla.gov.co/images/documentos/reportes-alertas/10-010-2022-anla-actualizacion-reporte-de-guajira-1.pdf

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Figura 9. Ubicación del proyecto con respecto al área regionalizada de la ZH Caribe Guajira.



Fuente: Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental – ÁGIL, 2022.

Ahora bien, en el reporte de análisis regional se presenta una descripción de la caracterización ambiental por medio (biótico, abiótico y socioeconómico) del área objeto de análisis. En cuanto a las recomendaciones dirigidas a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales – SSLA que aplican al proyecto LAM1094 en el área minera, a continuación, se presenta el análisis correspondiente para los diferentes medios y componentes:

7.2.1. Medio abiótico

7.2.1.1. Componente hídrico superficial

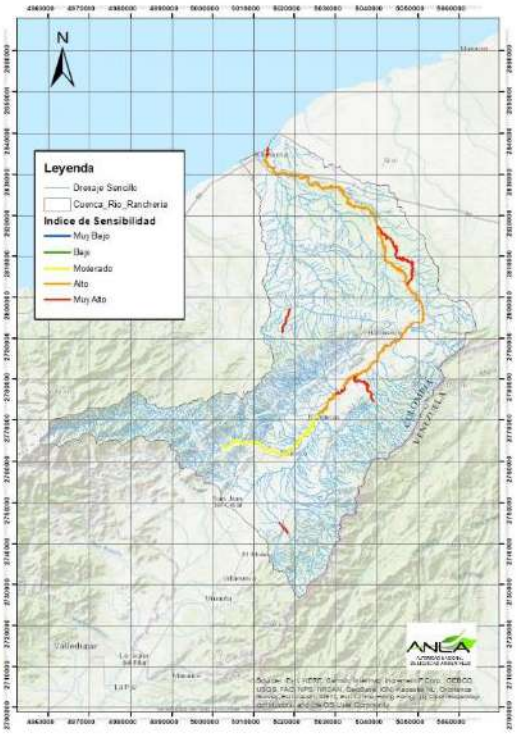
El reporte de alertas de análisis regional de la zona hidrográfica Caribe Guajira (2022) resalta la sensibilidad ambiental de la cuenca del río Ranchería dado que presenta una condición altamente deficitaria en toda su extensión, lo anterior evaluado para una condición anual seca del índice de aridez, lo que conlleva a convertir la oferta del recurso hídrico superficial en una variable sensible o susceptible.

De igual manera en el reporte se resalta el estado actual de calidad del agua sobre el río Ranchería en cuya condición regional identificada es importante analizar las tasas de dilución de los compuestos liberados al rio Ranchería toda vez que, si bien la mayoría de los vertimientos están en la zona de condición Muy Baja, sus impactos pueden verse

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

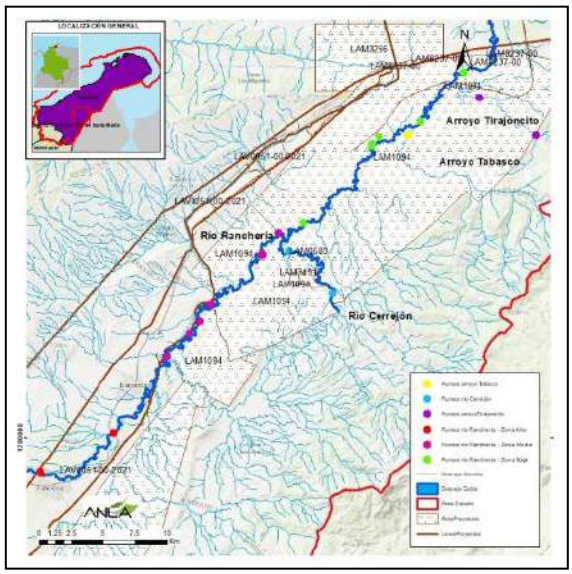
reflejados en la zona de condición moderada teniendo en cuenta el régimen de flujo y las tasas de dilución-reacción de los compuestos que se vierten al rio. A continuación, se presentan los resultados del índice de sensibilidad del río Ranchería.

Ilustración 1 Índice de sensibilidad en el río Ranchería



Fuente: ANLA, 2022.

Ilustración 2 Puntos de monitoreo considerados en el análisis tendencial de calidad del agua



Fuente: ANLA, 2022.

En cuanto a la calidad del agua, al río Ranchería en tres tramos: alta, media y baja, en cuyo caso el Proyecto minero se ubica en el segundo en mención. Los datos recopilados permiten observar que los niveles de materia orgánica biodegradable (DBO5) presenta niveles promedio inferiores a 10 mg/l, cuya relación con la DQO oscila entre 7 a 10 unidades indicando la tendencia a lo largo de todo el río Ranchería de predominar la materia orgánica asociada de lenta o nula capacidad de biodegradabilidad lo que podría estar relacionado con descargas difusas de detergentes, pesticidas, aceites u otros compuestos de origen antrópico.

En cuanto a la temperatura, oxígeno disuelto y pH se observa una tendencia estable y que cumple los criterios de calidad establecidos por la normativa colombiana dado que el pH mantiene el rango de neutralidad (entre 5 a 8 unidades). Por otra parte se observa correspondencia entre el comportamiento de los sólidos totales, suspendidos y la turbiedad, dado que a lo largo del recorrido del río Ranchería incrementa, lo cual está asociado a procesos de erosión en la cuenca naturales o antrópicos debido a los cambios en el uso del suelo, como ejemplo, la media de sólidos totales en la parte alta es de 134 mg/l, pasando

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

a 428 mg/l en el sector medio y 832 mg/l en el sector bajo. En este caso se puede afirmar que la acumulación de sólidos y turbiedad es producto de los procesos de erosión, transporte y sedimentación intrínsecos de la cuenca del río Ranchería los cuales pueden ser incrementados en la medida que existen cambios en el uso del suelo.

En cuanto a nutrientes se observa un incremento relevante de nitratos en el sector bajo de la cuenca, lo cual estaría relacionado con la disposición de residuos líquidos de origen doméstico, pasando de 0.76 mg/l en el sector intermedio del río Ranchería a 5.6 mg/l en el sector bajo del cauce. Pese a lo anterior no se exceden estándares ambientales asociados con los compuestos de nitrógeno y no se aprecia efecto sobre la concentración de oxígeno disuelto.

Los parámetros que presentan mayor incremento a lo largo del río Ranchería son los patógenos como coliformes totales y fecales, los cuales limitan el uso del recurso para actividades agrícolas y en general de uso o consumo humano. Para el caso de los coliformes fecales en el tramo alto del río se 26800 NMP/100 ml, en el tramo intermedio pasa a 183000 NMP /100 ml y en el sector bajo 285900 NMP/100 ml, mostrando el importante aporte de aguas residuales domésticas con bajo o nulo tratamiento limitando el uso del recurso. Vale la pena mencionar que los estándares para uso doméstico son excedidos desde el tramo alto del río Ranchería.

En cuanto otros parámetros de relevancia a nivel regional en los que se ha identificado variaciones se destacan los cloruros, el sodio, potasio y la conductividad eléctrica. De acuerdo con los datos recopilados, en el tramo alto del río Ranchería la conductividad tiene 182 uS/cm, pasando a 427 uS/cm en el sector intermedio y finalmente 1105 uS/cm en la parte baja, que al tener en cuenta que los otros elementos que presentan incrementos similares se podrían relacionar con aspectos de intrusión salina desde las aguas subterráneas lo cual se amplía en el presente capitulo.

En cuanto a metales pesados esta Autoridad Nacional efectuó el requerimiento 33 de acta 493 de 2021 en el sentido de analizar los sedimentos de las principales fuentes hídricas en el área del proyecto y lagunas de sedimentación en términos de plomo, cromo y molibdeno debido a variaciones en la calidad del agua evidenciadas en el río Ranchería y de las cuales se debe establecer o descartar posibles fuentes generadoras.

7.2.1.2. Componente hídrico subterráneo

En el reporte de alertas de análisis regional de la zona hidrográfica Caribe Guajira se establecen los siguientes hallazgos respecto al diagnóstico ambiental regional para el componente hídrico subterráneo.

“Se evidencia un aumento en la salinidad en el agua subterránea analizada a través de los puntos hidrogeológicos presentes o cercanos en líneas de costa. Por lo cual, es posible se esté presentado fenómenos de intrusión salina debido al desplazamiento continental de la interfaz agua marina y agua subterránea.

(…)
Se evidencia que las actividades de despresurización se toman como medidas de manejo ante posibles fallas de estabilidad de los tajos mineros, pero no se valoran los impactos de manera precisa sobre el componente hidrogeológico que esta extracción de agua genera."

A su vez, con base en dichos hallazgos, se presentan las siguientes recomendaciones en relación con los proyectos que se encuentran localizados en el área regionalizada:

"Se recomienda que los proyectos que presenten la extracción de agua subterránea de las formaciones objetivos como medidas de manejo geotécnicas, presenten una evaluación y su respectiva ficha de manejo respecto a los impactos sobre el componente hidrogeológico que la actividad de despresurización puede ocasionar."

Considerando que, tal y como se pudo evidenciar en el análisis del cumplimiento de la ficha S-01 Monitoreo de aguas y en lo presentado en el numeral 9 del presente concepto técnico, en la red de monitoreo de agua subterránea se ha evidenciado el aumento progresivo de los valores de conductividad eléctrica en algunos pozos de captación, que indican el incremento de la concentración de sales en el agua proveniente de unidades acuíferas que no se caracterizan por presentar esta condición fisicoquímica de manera natural, y teniendo en cuenta que el proyecto no se encuentra en las proximidades de la costa marítima, tal que dicha situación pueda asociarse a la ocurrencia de procesos de intrusión marina, es importante que se lleven a cabo actividades que propendan por la verificación del posible favorecimiento de flujo vertical de agua subterránea desde la formación Cerrejón hacia el depósito aluvial por la ejecución de actividades de despresurización que se llevan a cabo en el proyecto.

7.2.1.3. Componente atmosférico

El reporte de análisis regional establece requerimientos en cuanto al componente atmosférico en el proceso de seguimiento, dentro de los cuales se encuentra realizar el análisis de impactos acumulativos por calidad del aire en función de la concentración de fondo. Este análisis se encuentra descrito en la sección sobre impactos acumulativos del presente capítulo, en el cual se presentan resultados asociados con el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos. En adición, otro requerimiento es el seguimiento al cumplimiento de las medidas de manejo de este proyecto asociadas a las fuentes de emisión de material particulado, lo cual se encuentra en la sección correspondiente al Plan de Manejo Ambiental.

7.2.2. Medio biótico

De acuerdo con la actualización del reporte de alertas de La Guajira (2022), el proyecto se localiza en el sector nororiental del área de análisis regional, sobre el Zonobioma Alternohigrico Tropical, el cual acorde con el reporte se asocia con el ecosistema estratégico referido al bosque seco tropical, donde el Ministerio de Ambiente lo denomina

como estratégico debido a su grado de amenaza, es importante mencionar que al interior del área del proyecto se evidencia la presencia de algunos fragmentos de este ecosistema, no obstante es importante recordar que dicha información es de tipo regional y corresponde a una escala 1:100.000 (ver siguiente figura).

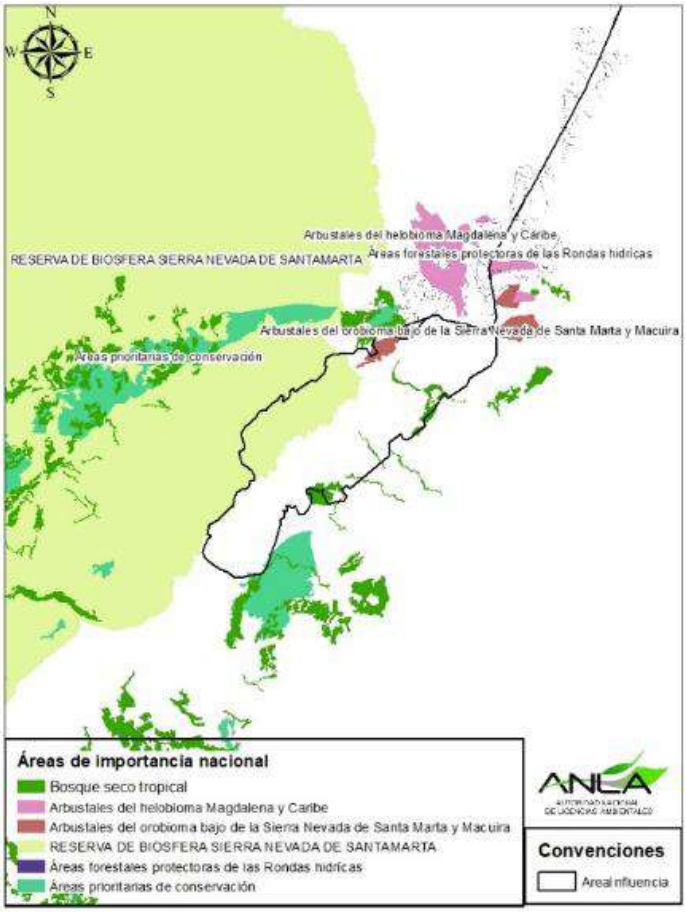


Figura 10 Estructura ecológica principal regional
Fuente: *ANLA, 2022*

De igual forma es posible evidenciar en la figura anterior y tal como lo muestra el reporte de alertas de La Guajira, el área de influencia no se traslapa con áreas protegidas, no obstante, si existen al interior áreas de importancia nacional como la Reserva de la Biosfera de la Sierra Nevada de Santa Marta, Arbustales del Helobioma Magdalena Caribe, Arbustales del Orobioma bajo de la Sierra Nevada de Santa Marta y áreas forestales protectoras asociadas a las rondas hídrica, así las cosas, circundando el área de influencia se localizan áreas prioritarias para la conservación y de distinción internacional como la reserva de la biosfera.

Es importante mencionar que dentro de las finalidades de la compensación planteada por el proyecto, se da prioridad a la recuperación de la conectividad ecológica funcional entre la Sierra Nevada de Santa Marta, el DRMI Bañaderos – Cuenca Alta del río Camarones y

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

la Serranía del Perijá, mediante el aumento de la disponibilidad de hábitat para la especie sombrilla Jaguar (*Panthera onca*), así las cosas, se identifica que las acciones planteadas y su objetivo atiende las necesidades a nivel regional, donde acorde con lo anteriormente expuesto dichas áreas conforman la estructura ecológica principal regional.

Dentro de los componentes de valor de importancia VEC identificados para la cuenca del Río Ranchería y el medio biótico, se incluyen como prioritarias las áreas de compensación del proyecto objeto del presente seguimiento como lo son la Reserva Natural de la Sociedad Civil Aguas Blancas – Santa Helena – Mushaisa y el corredor biológico Wüin Manna, debido al traslape de varios proyectos del sector de energía con estas áreas, afectaciones que se perciben a nivel regional debido a la generación de fragmentación y pérdida de hábitat que se genera en sitios estratégicos de compensación.

Así las cosas, se evidencia que el reporte resalta la importancia de las áreas de compensación mencionadas, toda vez, que son necesarias para el mantenimiento de las poblaciones de fauna en la región, por tanto, mediante un análisis de conectividad ecológica presentado en el concepto técnico 05851 del 27 de septiembre de 2022, se identificó que las áreas que presentan algún tipo de traslape con el desarrollo de proyectos de transmisión de energía y que fueron solicitadas como exclusión del plan de compensación por parte de la sociedad mediante radicado 2022106567-1-000 del 27 de mayo de 2022, no generan una alteración al avance de la compensación y la alternativa planteada para las áreas a excluir no altera la conectividad ecológica funcional por la que propende el corredor R1 específicamente asociado al corredor biológico Wüin Manna, de esta forma las áreas propuestas aumentan el número de corredores potenciales de movilidad para la especie *Panthera onca* (objetivo de la compensación del proyecto objeto del presente análisis regional) (ver siguiente figura).

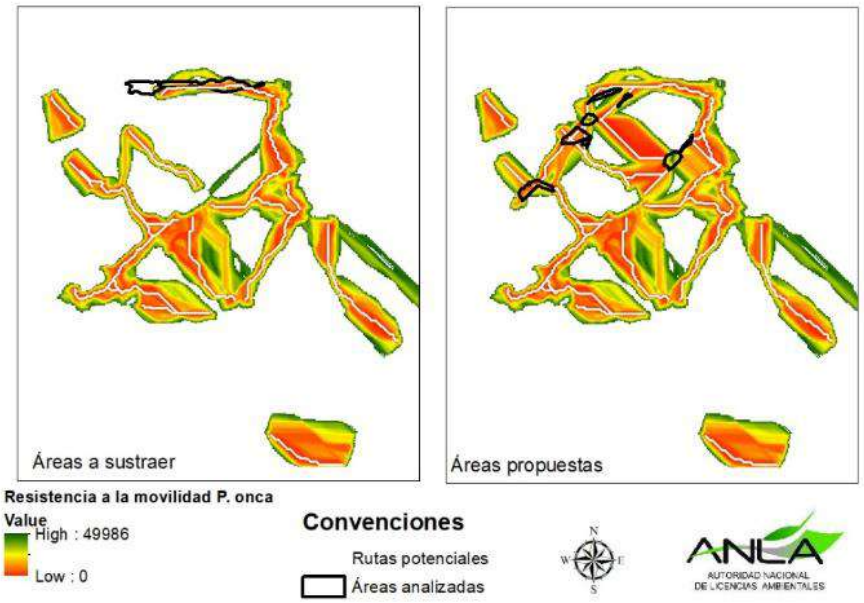


Figura 11 Análisis de conectividad áreas de compensación, corredor biológico Wüin Manna
Fuente: *ANLA, 2022*

7.2.3. Medio socioeconómico

En el reporte Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe-Guajira 2022, se resalta la importancia para el medio socioeconómico de la percepción ciudadana frente al Expediente LAM1094 Mina el Cerrejón áreas integradas.

Situación evidenciada	***Requerimiento***
De acuerdo con los resultados de la revisión de la información reportada en los últimos conceptos técnicos de seguimiento disponibles y el registro de Quejas al Trámite, Denuncias Ambientales y Solicitudes de Información (QUEDASI) para el período 2018-2020, se identificaron que de los veinticinco (25) Proyectos Obras o Actividades (POA) que se localizan en el área de estudio, en el último concepto de seguimiento de ocho (8) POA's, se registró alguna situación de inconformidad o QUEDASI, donde se identificaron diversos factores que pueden motivar la conflictividad socio ambiental o que se relacionan con posibles afectaciones ambientales.	***Para el proyecto del sector de minería LAM1094:*** *Realizar el seguimiento a la atención de las diferentes PQRS interpuestas por La Asociación AIWA en el marco de los espacios participativos de la Consulta Previa que ordenó la Sentencia T-704, como espacio garante para la toma de decisiones comunitarias, considerando principalmente la queja manifestada en cuanto a las obras de desvío del Arroyo Guayacanal para evitar afectaciones en el terraplén de la vía férrea que según lo manifestado por los habitantes, ha generado socavación e inundaciones a las comunidades aguas abajo.*
El nivel de sensibilidad social asociado a la localización de las denuncias ambientales por municipio, siendo una sensibilidad baja en los municipios sin denuncias, media para los que presentan una denuncia, alta para los que presentan 2 y muy alta para los que presentan más de dos denuncias.	*Proyectos cuya área de influencia incluya el municipio de Hatonuevo, Barrancas Uribia o Manaure:* *De acuerdo con la revisión de las denuncias ambientales en el área de estudio, se identifica una sensibilidad social muy alta en los municipios de Hatonuevo y Barrancas y una sensibilidad alta en Uribia, donde las denuncias se encuentran asociadas al sector de minería. Finalmente, en sensibilidad media se encuentra el municipio de Manaure donde las denuncias se encuentran asociadas al sector de hidrocarburos. A nivel general, se deberá priorizar el seguimiento por parte de la ANLA de los proyectos cuya área de influencia incluyan a los municipios de Hatonuevo, Barrancas, Uribia y Manaure*
En términos de presencia de comunidades étnicas, el territorio de la ZH Caribe-Guajira es un territorio multilingüe y pluricultural. En primer lugar, se encuentran cinco grupos étnicos (los Wayuu o Guajiros, los kinqui, los Ika, los kogui y los Wiwa); en segundo lugar, se identifican treinta y dos (32) comunidades indígenas, con una población proyectada a 2018 de 336.997 personas, de las cuales el 86,95% se localizan específicamente en el departamento de la Guajira; y en tercer lugar se encuentra el mayor grupo étnico poblacional del país: los wayuu.	*Esta particularidad de presencia de grupos étnicos se convierte en un aspecto de sensibilidad para el desarrollo de proyectos, en razón a la confluencia e intervención de sus territorios. Por lo cual, es necesario que para los nuevos proyectos a licenciar se verifique que el solicitante presente el pronunciamiento de la Autoridad de Consulta Previa, sobre la presencia o no de comunidades étnicas, así como, la información que permita establecer, de acuerdo con las nociones de territorialidad y hábitat desarrolladas por la jurisprudencia de la Corte Constitucional, la presencia de las comunidades étnicas y territorios donde se desarrollan usos y costumbres que se puedan afectar de manera directa por el POA, según lo establecido en la Directiva 10 de 2013. En cuanto a las comunidades étnicas, cuando de conformidad con las certificaciones emitidas por la(s) entidad(es) competente(s), en el*

	área de intervención del proyecto se registre presencia de las mismas, se deben verificar que el usuario incluya mecanismos de participación, teniendo en cuenta lo establecido para tal fin en la normativa vigente, especialmente la relacionada con el procedimiento de consultas previas.
La no inclusión de comunidades étnicas en procesos de consulta previa ha con llevado a la interposición de acciones de tutela y el fallo de sentencias por parte de diferentes instancias judiciales; en respuesta a dichas acciones la entidad ha respondido de manera expedita en el marco de sus competencias	*Continuar con el desarrollo de las acciones propuestas y complementarias formuladas desde las competencias de la Autoridad, en el marco de las sentencias que la involucran para garantizar el cumplimiento de las disposiciones establecidas.*

Considerando la información que reposa en el informe, la situación evidenciada asociada a denuncias ambientales, vinculadas al expediente LAM1094, sugiere el seguimiento a la atención de las PQRS interpuestas por la Asociación AIWA, organización indígena que agrupa a Autoridades Tradicionales de comunidades ubicadas en la Línea Férrea, situación a la que se realizó seguimiento, conforme a la información que reposa en el expediente:

Organización	Fecha	Marco del seguimiento	Actividad
AIWA	21/02/2020	Sentencia T-704 de 2016	Talleres internos de análisis e identificación de impactos con las comunidades agrupadas en AIWA
	06/03/2020		
	25/03/2020		
	29/10/2020		Formulación de medidas de manejo con las comunidades agrupadas en AIWA
	04/11/2020		Protocolización de acuerdos con las comunidades agrupadas en AIWA

Fuente: SILA Expediente LAM1094

Dada la sensibilidad social en los municipios de Hatonuevo, Barrancas y Uribia asociadas a las denuncias ambientales, se realiza conforme a la recomendación seguimiento al complejo minero que incluye la operación en Mina que agrupa los municipios de Albania, Barrancas, corregimiento de Papayal y Hatonuevo, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales también adelanta seguimiento a la operación de la Líneas Férrea y Puerto Bolívar de manera diferenciada, seguimiento que abarca los municipios de Manaure, Maicao y Uribia, en estos seguimientos se buscó la atención de las quejas y/o denuncias ambientales presentadas por los ciudadanos, el seguimiento se ha realizado para el periodo 2021, con el apoyo de los profesionales de la inspección regional La Guajira de la Subdirección de Mecanismos de Participación de ANLA, y cuenta para la interacción con las comunidades indígenas con el apoyo de profesionales Wayuu, a fin de lograr una comunicación en la lengua materna de las comunidades indígenas atendiendo sus usos y costumbres. Los resultados del acompañamiento se indican en el numeral 6 del presente concepto técnico.

Para el área de Mina en cuanto a las consultas previas derivadas de los procesos judiciales desde ANLA, en el marco de sus funciones y de conformidad con las ordenes establecidas

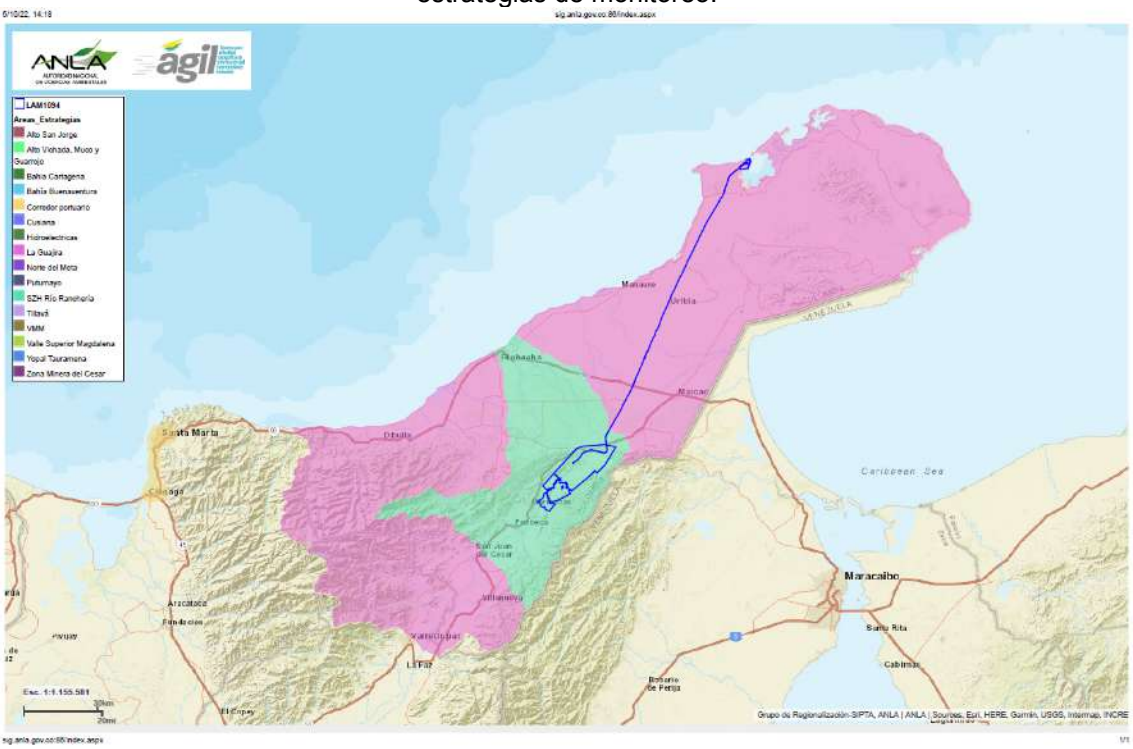
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

se ha tenido participación en los procesos de la Sentencia T-704 de 2016, SU-698 de 2017 y T-614 de 2019.

7.3. Estrategias de monitoreo

De acuerdo con la información reportada en el Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental - AGIL, el proyecto LAM1094 "*Explotación Carbonífera El Cerrejón*", área minera, se encuentra dentro de las áreas de estrategias de monitoreo regional denominadas "*La Guajira*" para el componente calidad del aire y "*SZH Río Ranchería*" para el componente hídrico superficial esta última abarcando los puntos de monitoreo existentes del Proyecto estalecidos en el programa de seguimiento al recurso hídrico superficial (Ficha S-01), como lo muestra la siguiente figura:

Figura 12. Ubicación del proyecto LAM1094 en relación con las áreas definidas para las estrategias de monitoreo.



Fuente: Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira. ANLA, 2022.

A continuación, se presentan las consideraciones respectivas para cada uno de los componentes mencionados.

7.3.1. Medio abiótico

7.3.1.1. Componente hídrico superficial

De acuerdo con el documento *"Estrategia Regional De Monitoreo Del Recurso Hídrico Superficial Para La Cuenca Del Río Ranchería – Departamento De La Guajira"*, se identifican estaciones de monitoreo de la red básica del IDEAM para mediciones de variables hidrometeorológicas, así como la red complementaria regional de CORPOGUAJIRA, la cual monitorea 41 sitios de muestreo recurrentes de los cuales se incluye en río Ranchería. En cuanto a la red local, vale la pena mencionar que la red de monitoreo actual del proyecto coincide con la red de puntos de la estrategia regional de monitoreo de recurso hídrico superficial, contribuyendo así con el análisis regional y de impactos acumulativos en el área de estudio.

Las consideraciones específicas sobre el recurso hídrico superficial se presentan en la sección correspondiente al estado del licenciamiento del presente capítulo y en el numeral 6.5.1.1, sobre el plan de monitoreo de aguas superficiales.

7.3.1.2. Componente atmosférico

Una vez revisada la aplicabilidad de la estrategia de monitoreo del componente atmosférico, se encontró que esta abarca el área minera del proyecto en los municipios de Barrancas, Hatonuevo y Albania en el Departamento de La Guajira.

Lo anterior se sustenta en lo indicado en el documento "*Estrategia Regional para Seguimiento al Componente Atmosférico. Fortalecimiento del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de CORPOGUAJIRA*", disponible en la página de internet de la ANLA[4], en la cual se menciona lo siguiente como ventaja puntual respecto a los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire de Cerrejón y de CORPOGUAJIRA:

> *"Optimiza la configuración actual de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire presentes en la zona de explotación minera considerando los criterios establecidos en cuanto a macrolocalización y microlocalización del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. De esta manera se fortalece la complementariedad de los sistemas, se reduce la duplicidad en las acciones de monitoreo y, por ende, en la información obtenida a partir de las mediciones" (Subrayado fuera del texto).*

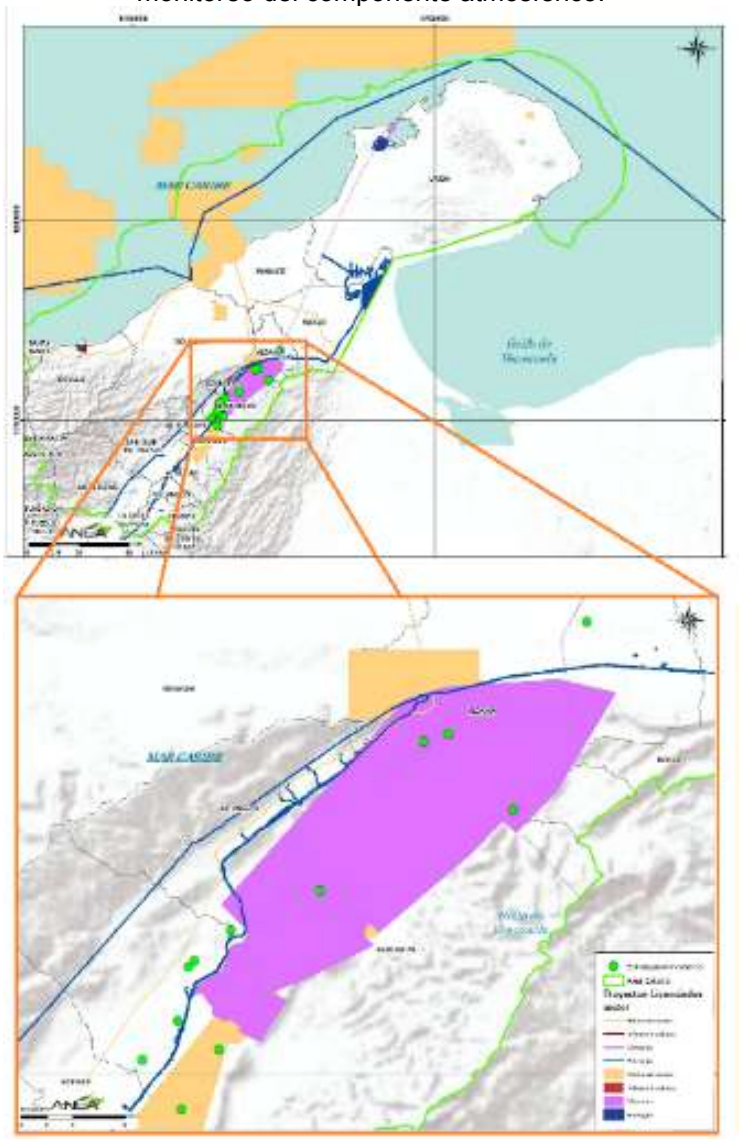
La estrategia regional del componente atmosférico para el proyecto LAM1094 fue establecida en cumplimiento de la orden tercera de la Sentencia T-614 de 2019 a través del Artículo Primero de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020, modificada por la Resolución 01596 del 29 de septiembre de 2020. A la fecha de elaboración del presente concepto técnico, la Sociedad ha realizado los reportes periódicos de información a la ANLA. Es importante resaltar que los resultados obtenidos de la modelación de calidad del aire confirman la pertinencia de la estación de fondo establecida en esta estrategia. Los

[4] https://portalsig.anla.gov.co/portal/sharing/rest/content/items/be4e888713b44392991e427210ff69c1/data

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

puntos de monitoreo de calidad del aire correspondientes se presentan en la siguiente figura:

Figura 13. Puntos de monitoreo de calidad del aire establecidos en la estrategia regional de monitoreo del componente atmosférico.



Fuente: Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira. ANLA, 2022.

Las consideraciones específicas frente a los datos reportados de calidad del aire se presentan en la sección correspondiente al estado del licenciamiento del presente capítulo.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

7.4. Instrumentos de planificación

Los instrumentos de planificación aplicables a los medios y componentes estudiados se presentan a continuación.

7.4.1. Medio abiótico

7.4.1.1. Componente hídrico superficial

En cuanto a instrumentos de planificación del componente hídrico se encuentran objetivos de calidad en el río Tapias y Carraipía, aclarando que el proyecto no genera vertimientos sobre dichas corrientes. En cuanto a PORH está asociada el río Ranchería y a su vez el POMCA del río Ranchería, sin embargo, son instrumentos formulados desde hace 10 años aproximadamente, lo cual es relevante para el seguimiento ambiental contar con instrumentos de gestión del recurso hídrico de frecuente actualización. Pese a lo anterior, el proyecto ha mantenido las condiciones establecidas en los instrumentos de planificación de manera armonizada con el instrumento de manejo y control ambiental.

INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN		
Instrumento	**Objeto de planificación**	**Número acto administrativo**
Objetivos de Calidad	Río Tapias y Carraipía – Paraguachón	Resolución 01733 del 6 de octubre de 2011 - CORPOGUAJIRA
Planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH)	Río Carraipía	Resolución 1077 del 15 de agosto de 2012 - CORPOGUAJIRA
	Río Camarones	Resolución 1078 del 15 de agosto de 2012 - CORPOGUAJIRA
	Río Ranchería	Resolución 1057 del 14 de agosto de 2012 - CORPOGUAJIRA
Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA)	Por medio del cual se aprueba el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Ranchería y se toman otras determinaciones.	Acuerdo 004 del 29 de julio de 2011

7.4.1.2. Componente hídrico subterráneo

En el área donde se encuentra el proyecto, se identificó que en 2011 CORPOGUAJIRA formuló el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE AGUA SUBTERRÁNEA, SU ADMINISTRACIÓN Y APROVECHAMIENTO. EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, LA GUAJIRA, en donde, a partir del diagnóstico de las condiciones hidrogeológicas de la zona se establecen las problemáticas evidenciadas en relación con la disponibilidad y la calidad del recurso, no obstante, teniendo en cuenta que el área del proyecto que se encuentra dentro de la establecida en el plan considera únicamente la zona norte del tajo La Puente, donde en la actualidad no se ha llevado a cabo explotación minera, y que esta área representa solo el 2% del área total del proyecto, no se considera que los lineamientos que en dicho instrumento se establecen sean aplicables a las condiciones en las que esté se encuentra actualmente.

Es importante mencionar que en 2013 CORPOGUAJIRA también formuló el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE ACUÍFERO - CUENCA DEL RÍO RANCHERÍA, que si bien en la actualidad no se encuentra acogido a través del correspondiente acto administrativo, respecto a las amenazas potenciales sobre los acuíferos identifica, entre otros, a la actividad de minería de carbón como posible generadora de impactos a la calidad y disponibilidad del recurso en la zona, teniendo en cuenta que es la principal actividad económica que se desarrolla en la cuenca.

7.4.1.3. Componente atmosférico

Dentro del área de explotación minera del proyecto no se identificaron instrumentos de planificación en el componente atmosférico a nivel nacional o territorial. Además, este no se encuentra inmerso en áreas fuente de contaminación atmosférica oficialmente definidas.

7.4.2. Medio biótico

Respecto de los instrumentos de planificación existentes en la región, se realizó la revisión de la zonificación de manejo contenida en el POMCA del Río Ranchería, evidenciando como las áreas de compensación definidas para el proyecto, se relacionan con áreas definidas como de restauración, de habilitación posterior a la extracción minera y de producción sostenible, encontrándose que el instrumento de planificación de mayor detalle en el área del proyecto se enlaza con el desarrollo de compensación que se viene adelantando (ver siguiente figura).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

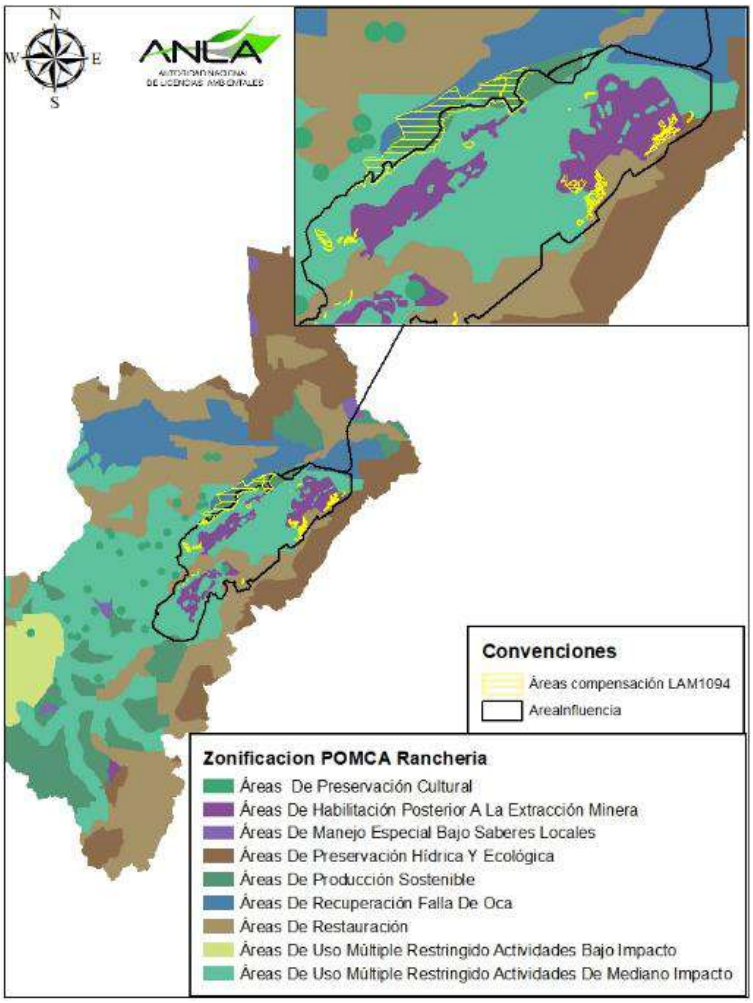


Figura 14 Validación de instrumentos de planificación del territorio
Fuente: *ANLA, 2022*

7.4.3. Medio socioeconómico

Dentro del área de explotación minera del proyecto no se identificaron instrumentos de planificación en el componente Socioeconómico a nivel nacional o territorial.

7.5. Estado de licenciamiento

De acuerdo con el reporte de análisis regional denominado "*Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira*" con corte al 25 de mayo de 2022, en el área regionalizada se ubican 30 proyectos activos en estado de seguimiento ambiental por ANLA, de los cuales 2 corresponden al sector de minería, 1 a infraestructura, 14 a hidrocarburos y 13 a energía, cuya distribución por subsector se presenta en la siguiente tabla.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Tabla 22. Estado de licenciamiento en el área regionalizada.

Sector	Tipo de Proyecto	Nº de Proyectos	
Energía	Energía Alternativa	6	13
	Líneas de Transmisión	6	
	Termoeléctricas	1	
Hidrocarburos	Exploración	5	14
	Exploración Marina	4	
	Explotación	1	
	Transporte y Conducción	4	
Minería	Minerales metálicos y piedras preciosas y semipreciosas	2	2
Infraestructura	Carbón	1	1
TOTAL		**30**	

Fuente: Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira. ANLA, 2022.

En las siguientes secciones se presenta el análisis del estado del licenciamiento en el contexto de cada medio y componente.

7.5.1. Medio abiótico

7.5.1.1. Componente hídrico superficial

Para el análisis del estado de licenciamiento e impactos acumulativos, se parte de los resultados de la modelación de calidad del agua realizada sobre el rio Ranchería en zonas donde tienen influencia los proyectos con vertimientos autorizados por parte de la ANLA.

La evaluación espacial de la calidad del agua para las estaciones analizadas muestra como la calidad de drenajes o sistemas de tratamiento (lagunas) que vierten sus aguas al río Ranchería, tienen una calidad más baja en parámetros como conductividad, cloruros, sólidos totales, sólidos suspendidos, nitrógeno amoniacal, coliformes totales, sulfatos, potasio, sodio, dureza y grasas y aceites.

De acuerdo con el reporte de alertas de la Guajira (ANLA, 2022), la evolución de la calidad del agua a lo largo del rio y en función de los caudales se evidencia como para los meses de época seca en la región (diciembre a marzo) la calidad disminuye respecto a los meses de mayores precipitaciones.

Se observa como existe un aumento de nitratos y plomo antes y después de la zona de vertimientos principalmente para los meses de enero a marzo a pesar de que la información relacionada en los ICA se asocia con el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015 en la mayoría de los casos. En el caso de los nitratos, la situación evidenciada tiene relación con que en la zona alta del rio Ranchería se encontraron concentraciones de nitrógeno amoniacal entre 0.6 y 4 mg/L, que sumado concentraciones de oxígeno disuelto en todo el tramo de estudio superiores a 5 mg/L llevan a transformar ese nitrógeno amoniacal en nitratos.

Por otra parte, se realizó la comparación de calidad del agua para una condición seca (mes de febrero) en comparación con los escenarios de cambio climático (RCP 8.5) para los años 2040, 2070 y 2099, para los cuales se tomaron datos de caudales y temperaturas en dichos años. Es de aclarar, que para todos los escenarios se consideraron las mismas condiciones de tasas de reacción y difusión utilizadas para la condición actual calibrada (año 2020).

Se proyecta la disminución en el oxígeno disuelto promedio a lo largo del río de 9.3%, 17.6% y 14.4% para los años 2040, 2070 y 2099 respectivamente, como un aumento de hasta 60% en las concentraciones de calcio y potasio para los escenarios futuros evaluados.

7.5.1.2. Componente hídrico subterráneo

Con el fin de realizar un análisis integral de la zona respecto a la demanda, uso y/o aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo aplicable al expediente LAM1094 se seleccionaron 3 expedientes aledaños al proyecto objeto de análisis en el presente concepto, los cuales se relacionan a continuación:

Tabla. Expedientes incluidos en el análisis del estado del licenciamiento

Expediente	Nombre del proyecto
LAM3491	EXPLOTACIÓN DE CARBÓN A CIELO ABIERTO – MINA CAYPA. SUBCONTRATO GHEM-01 DEL REGISTRO DE PROPIEDAD PRIVADA RPP 011 DE LA COMUNIDAD DEL CERREJÓN
LAM0683	BLOQUE EXPLORATORIO PATILLAL NORESTE - CONTRATO DE ASOCIACIÓN RIO RANCHERÍA
LAV0042-00-2018	ÁREA DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA GUA 2

En la actualidad, ninguno de los tres proyectos identificados para el análisis cuenta con permisos asociados al aprovechamiento de agua subterránea, sin embargo, es de considerar que al tratarse de proyectos asociados a los sectores de hidrocarburos y minería, dada la naturaleza de sus actividades, inciden directamente sobre las unidades acuíferas de la zona, lo que puede derivar en cambios de la dinámica del flujo de agua subterránea y alteraciones en las condiciones de recarga y vulnerabilidad a la contaminación de las unidades, lo que implica la modificación de las características hidrogeológicas naturales.

7.5.1.3. Componente atmosférico

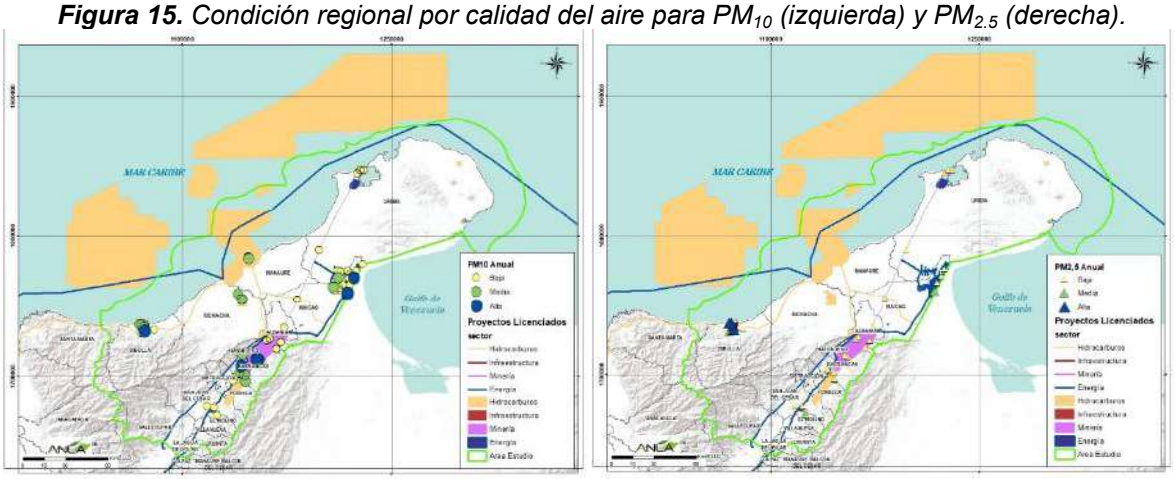
El análisis presentado en el reporte regional para los años 2016 a 2021 y para los contaminantes material particulado $PM_{2.5}$ y PM_{10} muestra que el proyecto LAM3401 Mina Caypa, cercano al proyecto LAM1094, presentó una excedencia indicativa en 1 de los 5 puntos de monitoreo para el seguimiento realizado en 2017, y en 3 de los 5 puntos en el año 2020, situaciones que no fueron evidenciadas para 2018 y 2019. Respecto al $PM_{2.5}$, no se presentaron excedencias en cercanías del área de explotación minera del proyecto Cerrejón. En relación con los contaminantes gaseosos (NO_2, SO_2, CO y O_3), no se presentaron excedencias, lo que muestra que no representan criticidad en el estado de la calidad del aire de la zona. Se destaca que los niveles máximos permisibles mencionados

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

se encuentran establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Las siguientes figuras presentan la condición regional por calidad del aire, la cual se define en función de los niveles máximos permisibles establecidos en la mencionada Resolución, en donde las concentraciones que representan excedencias se clasificaron en condición "Alta" de color azul oscuro; las concentraciones promedio entre el 80% de la norma y el nivel máximo permisible se clasificaron en condición "Media" color de verde y las concentraciones promedio menores al 80% de norma se clasificaron como condición "Baja" color amarillo.

Figura 15. *Condición regional por calidad del aire para PM_{10} (izquierda) y $PM_{2.5}$ (derecha).*



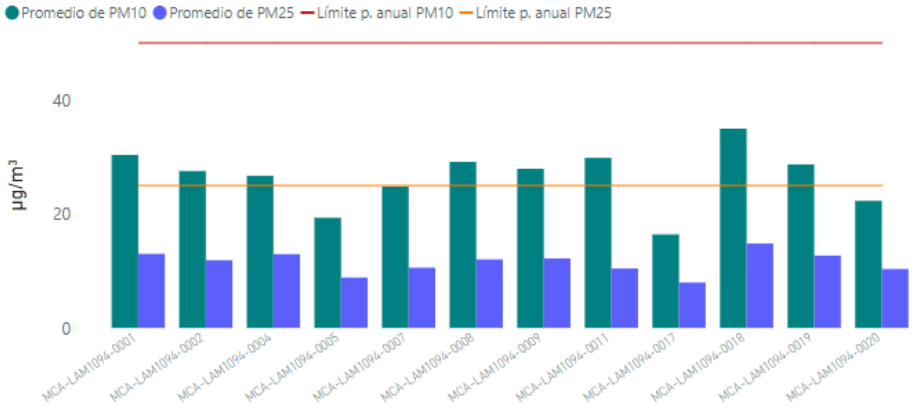
Fuente: Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira. ANLA, 2022.

Por otra parte, en relación con la información del proyecto LAM1094, el tablero de control publicado por la ANLA en su página de internet[5] muestra que en general para 2021 se cumplió con los niveles máximos permisibles de $PM_{2.5}$ y de PM_{10}, como se muestra en la siguiente figura:

[5] https://www.anla.gov.co/proyectos-anla/centro-de-monitoreo/tableros-de-control

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Figura 16. Concentraciones promedio anuales de $PM_{2.5}$ y de PM_{10} para el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire del Proyecto LAM1094.

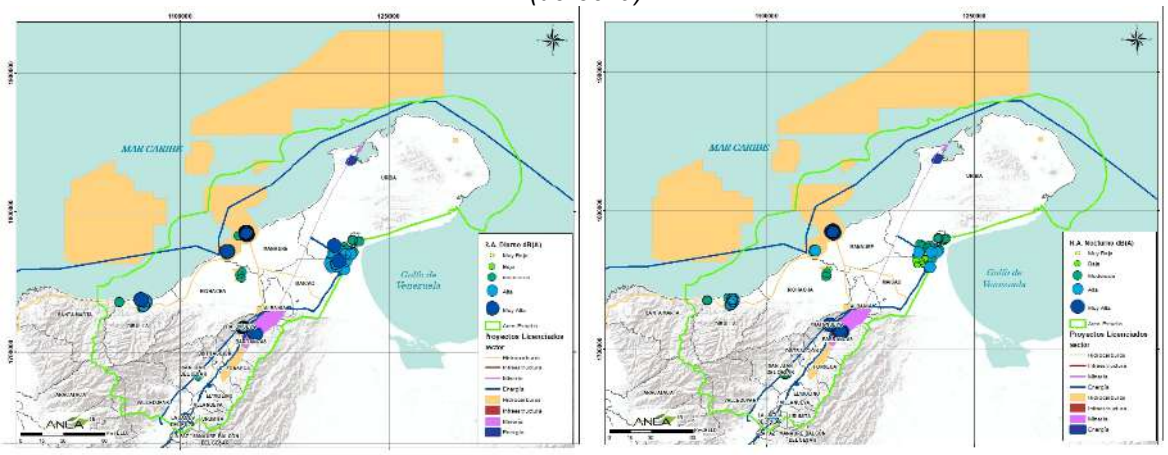


D_MAI_ANL	Promedio de PM10	Promedio de PM25	Límite p. anual PM10	Límite p. anual PM25
MCA-LAM1094-0001	30,35	13,00	50	25
MCA-LAM1094-0002	27,53	11,87	50	25
MCA-LAM1094-0004	26,69	12,95	50	25
MCA-LAM1094-0005	19,34	8,84	50	25
MCA-LAM1094-0007	24,79	10,58	50	25
MCA-LAM1094-0008	29,13	12,03	50	25
MCA-LAM1094-0009	27,92	12,20	50	25
MCA-LAM1094-0011	29,83	10,43	50	25
MCA-LAM1094-0017	16,40	7,97	50	25
MCA-LAM1094-0018	34,96	14,82	50	25
MCA-LAM1094-0019	28,69	12,69	50	25
MCA-LAM1094-0020	22,29	10,34	50	25

Fuente: ANLA, 2022 a partir de la información radicada por la Sociedad.

Respecto al monitoreo de ruido ambiental, la condición regional se estableció con base en las campañas realizadas por proyectos licenciados por la ANLA, con datos entre 2015 y 2021. La siguiente figura presenta los resultados para este componente en los horarios diurno y nocturno. La condición regional se estableció categorizando por rango los resultados obtenidos para los cuales la condición “Muy Alta” son los datos mayores a 75,1 dB(A) identificados en el mapa con color azul oscuro, la condición “Alta” está en el rango de 65,1 dB(A) a 75,0 dB(A) color azul claro y la condición “Moderada” en el rango de 55,1 dB(A) a 65,0 dB(A) color verde oscuro, la condición “Baja” en el rango de 45,1 dB(A) a 55 dB(A) y la condición “Muy Baja” los datos menores a 45 dB(A).

Figura 17. *Condición regional por ruido ambiental para horario diurno (izquierda) y horario nocturno (derecha).*



Fuente: Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira. ANLA, 2022.

De las mediciones registradas en los horarios diurno y nocturno se evidenció que el 40% de los datos en horario diurno y el 45% en horario nocturno se enmarcan en una condición regional moderada. No obstante, en las inmediaciones del proyecto LAM1094, ciertos datos alcanzan categorías superiores, lo que resalta la necesidad de que la Sociedad continúe con la implementación estricta de las medidas de manejo, de manera que sus emisiones sonoras no contribuyan de manera significativa a esta condición regional. Este seguimiento se realiza en las fichas correspondientes del Plan de Manejo Ambiental del presente concepto técnico, particularmente la ficha denominada "*Programas y proyectos: Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido FICHA PBF-04*".

Otro aspecto relacionado con el estado de licenciamiento en este componente es el otorgamiento de permisos de emisiones atmosféricas en la zona. De acuerdo con el reporte de análisis regional, cerca del área de explotación minera del proyecto LAM1094 se identificó que los expedientes LAM0034 "*Gasoducto Ballenas Barrancabermeja*", LAM3256 "*Área de Perforación Exploratoria Calisto*" y LAM3491 "*Proyecto minero de explotación de carbón Mina Caypa*" cuentan con este tipo de permisos; para el último proyecto fue otorgado por CORPOGUAJIRA. Lo anterior muestra el potencial impacto acumulativo sobre la calidad del aire a partir de la realización de actividades asociadas con los mencionados proyectos.

7.5.2. Medio biótico

De acuerdo con la Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira, para junio de 2022 se contaba con 30 proyectos, obras o actividades en seguimiento ambiental, de los cuales 8 se localizaban en el municipio de Albania, 4 en Hato Nuevo y 6 en Barrancas. En términos de otorgamientos de aprovechamiento forestal, el mayor porcentaje se registra para el sector de minería (93%)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

e infraestructura (29%), siendo Corpoguajira la autoridad de mayor pronunciamiento al respecto.

Con la finalidad de evidenciar el aporte a la conectividad ecológica funcional de las áreas propuestas para el reemplazo de las áreas donde se evidencia un traslape con los proyectos de energía y mediante un análisis de vecindad, se realizó un análisis de conectividad ecológica para las especies *Panthera onca* y *Alouatta seniculus*, teniendo en cuenta el impacto acumulativo generado por el aprovechamiento forestal autorizado para los proyectos que se localizan en inmediaciones de la mina, determinando la probabilidad de conectividad de los fragmentos (índice PC) a escala regional en un escenario donde se continúa con las áreas autorizadas y un segundo escenario donde se validan las áreas propuestas por la sociedad.

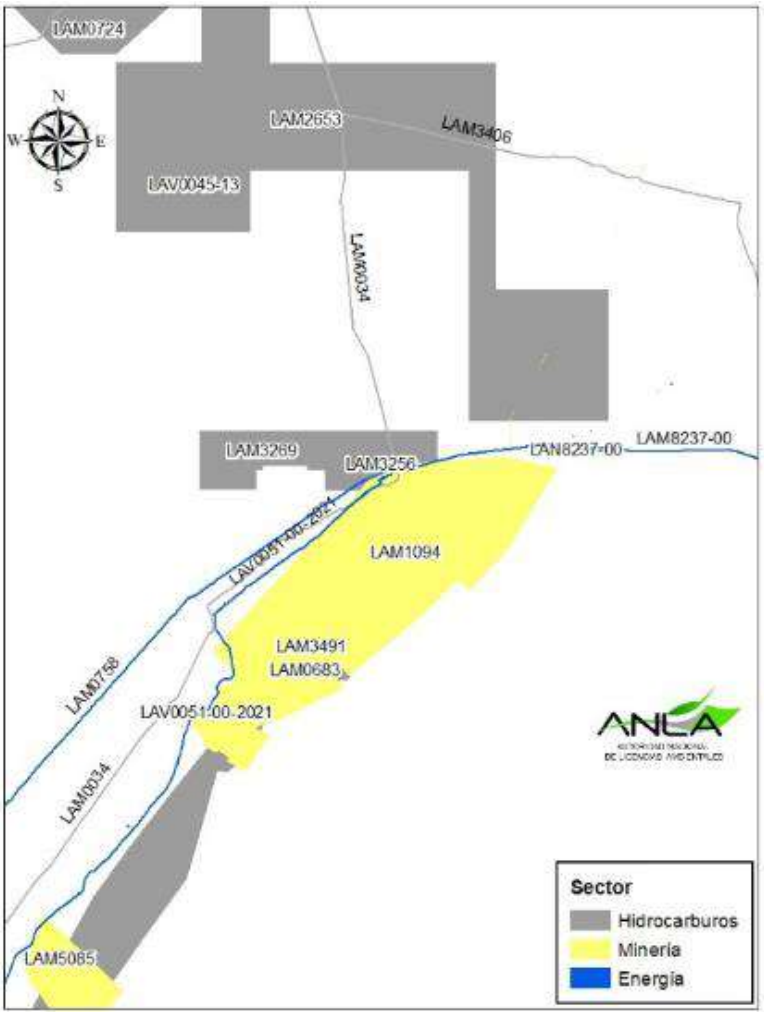


Figura 18 Revisión del proyecto en un Análisis regional – Análisis de vecindad
Fuente: ANLA, 2022

7.5.3. Medio socioeconómico

De acuerdo con la Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira, para junio de 2022 se contaba con 30 proyectos, obras o actividades en seguimiento ambiental, de los cuales 8 se localizaban en el municipio de Albania, 4 en Hato Nuevo y 6 en Barrancas.
En el contexto regional del proyecto en seguimiento, se identificó en AGIL el proyecto LAM3491, ubicado en el municipio de Barrancas, del que se atendieron quejas o denuncias ambientales vía seguimiento, asociadas al componente atmosférico.
Los demás proyectos están asociados al sector de energía e hidrocarburos y sobre los mismos no se han atendido quejas que se puedan correlacionar con el proyecto en seguimiento.

7.6. Impactos acumulativos

De acuerdo con el documento "*Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira*", para el análisis de los impactos acumulativos, se establece el concepto de Componente Ambiental de Valor (o VEC por su sigla en inglés), el cual hace referencia a los receptores socioambientales sensibles cuyo estado o condición futura deseada pudieran verse afectada por impactos acumulativos. Particularmente, este término hace referencia a los receptores socioambientales sensibles cuyo estado o condición futura deseada pudieran verse afectada por el desarrollo de múltiples POA. En el área de estudio se identificaron como VEC dos zonas correspondientes a la Zona de la Alta Guajira y la cuenca hidrológica del Río Ranchería. En el contexto del presente proyecto en el cual se realiza seguimiento al área de explotación minera del proyecto LAM1094, el VEC aplicable es este último. En las siguientes secciones se dan las descripciones correspondientes para los medios y componentes correspondientes.

7.6.1. Medio abiótico

7.6.1.1. Componente hídrico superficial

Componente hídrico superficial: a partir del análisis de calidad del agua como de las modelaciones hidrológicas y de calidad del recurso hídrico, se concluye que se presenta una alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial y una alteración en la calidad del recurso hídrico superficial en el VEC (cuenca hidrográfica del río Ranchería) teniendo en cuenta que hay 3 proyectos que tienen vertimientos en el río Ranchería el cual presenta bajos caudales en meses de bajas precipitaciones sumado al contexto de aguas tratadas (solamente con lagunas de oxidación o tratamientos primarios) de los centros poblados únicamente y cobertura incompleta de alcantarillado. Lo anterior, conlleva a que se den condiciones de altas concentraciones de sólidos, metales y coliformes y por ende mala calidad del recurso hídrico superficial a medida que el rio Ranchería avanza en su curso.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Por otra parte, la zona presenta un índice de aridez deficitario debido a la baja disponibilidad de oferta hídrica de la zona y la demanda actual que se concentra en su gran mayoría hacia la cuenca media y baja cuyas condiciones secas en épocas de estiaje, se prolongan durante el mayor tiempo del año exceptuando los meses de septiembre, octubre y noviembre. A modo de conclusión se puede afirmar que a nivel regional el proyecto aporta en la generación de impactos acumulativos en términos de oferta y calidad hídrica, sin embargo su significancia es baja en la medida que el cumplimiento de las obligaciones derivadas del instrumento de manejo ambiental sean efectivas.

7.6.1.2. Componente hídrico subterráneo

Teniendo en cuenta lo anterior, a escala regional se ha evidenciado la posibilidad de generación de impactos acumulativos en el agua subterránea considerando las condiciones de sensibilidad ambiental del componente en el territorio y la evidencia de posibles alteraciones a la calidad y la disponibilidad del recurso, considerando principalmente las actividades de gran minería que se dan en la zona junto con la operación de proyectos de hidrocarburos.

Cabe recalcar que, dentro de la verificación de la información asociada al monitoreo de agua subterránea en el área del proyecto, se ha evidenciado el aumento progresivo de la conductividad eléctrica en el agua subterránea asociada a los depósitos aluviales de la cuenca del rio Ranchería y que puede estar originada o potenciada por situaciones que a nivel regional favorezcan la generación de impactos acumulativos como consecuencia de la explotación minera realizada en la zona. Por lo anterior, se considera necesario adelantar labores de monitoreo y de verificación de las condiciones hidrogeológicas de la zona de estudio con el fin de corroborar la generación de dichos impactos y la influencia de los proyectos allí localizados sobre su ocurrencia.

7.6.1.3. Componente atmosférico

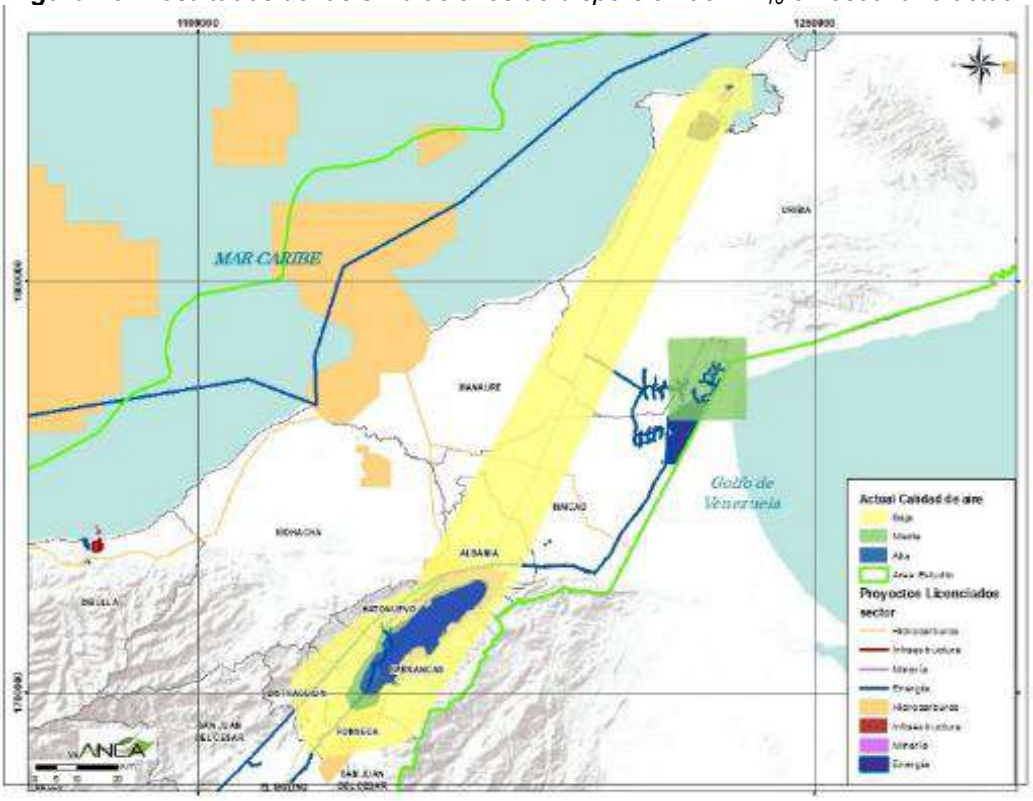
Para el componente atmosférico, en la cuenca hidrológica del Río Ranchería, se identificaron áreas con impactos acumulativos por alteración de la calidad del aire, a partir de las modelaciones en áreas sensibles asociadas con dos (2) proyectos licenciados por ANLA para la extracción y beneficio de carbón, correspondientes a los expedientes LAM1094 y LAM3491 "*Proyecto minero de explotación de carbón Mina Caypa*", este último ubicado en el Cerrejón Central, en jurisdicción del municipio de Barrancas, departamento de La Guajira. Es importante tener en cuenta que, de acuerdo con el reporte de análisis regional, el área donde se encuentran los proyectos mineros presenta variables climáticas (bajo porcentaje de humedad, ausencia de lluvias, altas temperaturas y fuertes vientos) y quemas de biomasa por parte de la comunidad que pueden aumentar el material particulado presente en la atmosfera.

De manera particular, el modelo de calidad del aire simuló la dispersión de emisiones de PM_{10} con la información disponible de los expedientes de ANLA, que incluye el proyecto LAM1094. Se obtuvo una condición regional alta particularmente en la zona de explotación minera, cubriendo con una probabilidad de condición regional media en parte de los centros

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

poblados que rodean la zona minera como Albania, Hato Nuevo, Papayal, Barrancas, Las Nuevas Casitas y Carretalito, como lo muestra la siguiente figura.

Figura 19. *Resultados de las simulaciones de dispersión de PM_{10} en escenario actual.*



Fuente: *Actualización del Reporte de Alertas de Análisis Regional de la Zona Hidrográfica Caribe – Guajira. ANLA, 2022.*

Los anteriores resultados muestran la importancia de continuar realizando ejercicios de modelación atmosférica regional para identificar y analizar los impactos acumulativos generados.

7.6.2. Medio biótico

Los resultados de las modelaciones realizadas en el marco del análisis de vecindad, permitieron identificar el aporte que tienen a la conectividad ecológica funcional a escala regional las áreas propuestas por parte de la sociedad, en atención al traslape de los proyectos de energía con un sector del corredor biológico Wüin Manna, donde los escenarios además cuentan con la expresión de los impactos acumulativos asociados a la remoción de cobertura vegetal con proyectos ya existentes en el área y que se relacionan en la siguiente tabla.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Tabla 23 Proyectos utilizados para el análisis de conectividad a nivel regional, áreas de compensación

Proyecto	Especie
LAM0683: Bloque Exploratorio Patillal Noreste	*Panthera onca*
LAM1094: Explotación De Carbón Bloque Central del Cerrejón	
LAM3406: Interconexión Gasífera Colombia - Venezuela Territorio Colombiano	
LAV0002-00-2021: Línea Eléctrica De Transmisión Parque Eólico Windpeshi – Subestación Cuestecitas	
LAV0051-00-2021: Proyecto Interconexión Cuestecitas - Copey - Fundación 500/220 mil voltios - Interconexión Cuestecitas - Copey - Fundación 500/220	
LAM8237-00: Modificación de licencia del proyecto Línea de Transmisión Cuestecitas – Majayura a 230 kV	
LAM0683: Bloque Exploratorio Patillal Noreste	*Alouatta seniculus*
LAM1094: Explotación De Carbón Bloque Central Del Cerrejón	
LAM2941: Proyecto Línea De Transmisión A 500 Kv, Circuito Sencillo, Bolívar – Copey - Ocaña – Primavera	
LAV0009-00-2018: Proyecto Línea De Transmisión Cerromatoso – Chinú – Copey 500 Kv	
LAV0051-00-2021: Proyecto Interconexión Cuestecitas - Copey - Fundación 500/220 mil voltios - Interconexión Cuestecitas - Copey - Fundación 500/220	
LAM8237-00: Modificación de licencia del proyecto Línea de Transmisión Cuestecitas – Majayura a 230 kV	

Fuente: Equipo evaluador- ANLA, 2022

Los resultados de la modelación para la especie *P. onca* que además se ser una especie sombrilla que permite determinar la salud de los ecosistemas que son objeto de análisis, el mejoramiento de sus poblaciones se constituye como el objetivo de compensación para el proyecto objeto del presente seguimiento, evidencian que con las nuevas áreas propuestas por la sociedad para formar parte del corredor biológico Wüin Manna, a escala regional se da una mejoría en la probabilidad de conectividad entre los fragmentos del sector norte y occidente (círculos blancos) pasando de tener una probabilidad de conectividad baja a una de tipo media, así las cosas, se evidencia que con las nuevas áreas se evita la afectación de las actividades de compensación sobre el corredor y se mejora la probabilidad de conectividad para la especie objeto de conservación (ver siguiente figura).

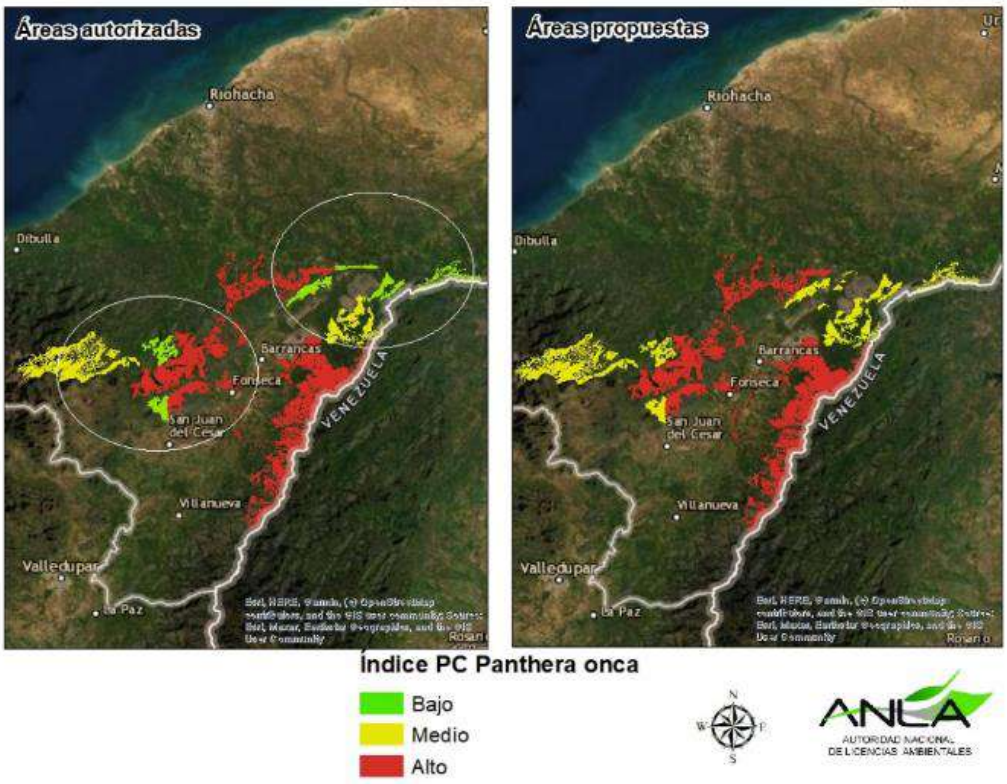


Figura 20 Conectividad ecológica *P. onca*, escala regional
Fuente: *Equipo evaluador- ANLA, 2022*

En contraste, los resultados de la modelación realizada para *Alouatta seniculus* no presentan cambios entre escenarios, así las cosas, se evidencia que a escala regional la conectividad ecológica de este primate con un rango de movilidad restringido y buena adaptabilidad en ambientes disturbados, no presenta modificaciones en su conectividad potencial con el cambio de áreas de compensación (ver siguiente figura).

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

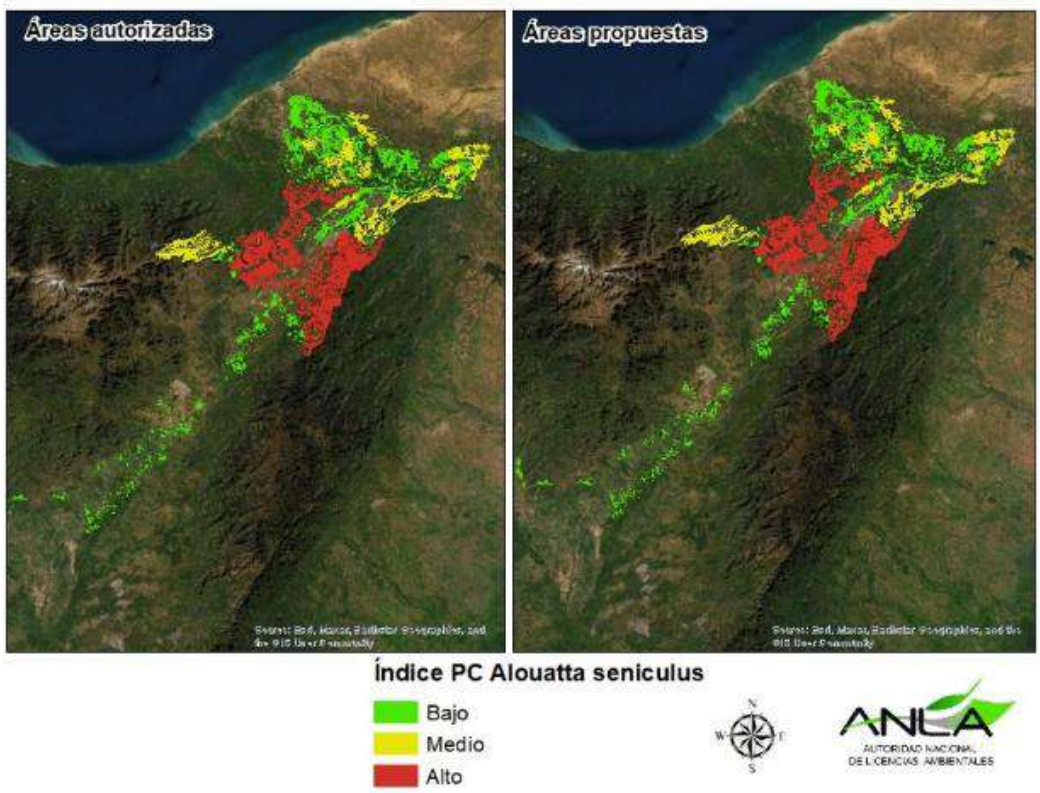


Figura 21 Conectividad ecológica *A. seniculus*, escala regional
Fuente: *Equipo evaluador- ANLA, 2022*

Los anteriores resultados indican a escala regional la necesidad de continuar con la verificación del aporte de las áreas de compensación a la conectividad ecológica funcional mediante modelaciones que permitan evidenciar corredores de movilidad y áreas de mayor importancia para el mantenimiento de las poblaciones, así las cosas, es necesario que la sociedad continue con los análisis de conectividad funcional en sus áreas de compensación definidas por ANLA (corredores biológicos Wüin-Manna R1 y R2) y las impuestas por Corpoguajira, donde se incorporen los registros de presencia de las especies a modelar.

7.6.3. Medio socioeconómico

Respecto a la información presentada anteriormente, para el medio socioeconómico, la operación del proyecto Minero no representa impactos acumulativos, dado que los identificados y asociados a su operación tienen medidas de manejo a las que se hace seguimiento para su respectivo control ambiental.

11. OTRAS CONSIDERACIONES

NECESIDAD DE AJUSTES VIA SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL.

1. **FICHA PBF-02 Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.**

Transmisión de datos de niveles de los piezómetros ubicados aguas abajo y aguas arriba de las berreras de baja permeabilidad al Centro de Monitoreo de esta Autoridad

La Sociedad realiza el monitoreo de niveles de los piezómetros ubicados aguas abajo y aguas arriba de las berreras de baja permeabilidad a través de sonda de forma mensual, por lo anterior, esta Autoridad solicito a través del articulo 1 numeral 1.3 de la resolución 00948 del 2 de junio de 2021, confirmada por el artículo 1 de la resolución 02039 del 16 de noviembre de 2021, la instalación de instrumentación de transductores de presión que realicen un monitoreo continuo de los niveles en piezómetros ubicados representativamente aguas arriba y aguas abajo de cada barrera de baja permeabilidad y así favorecer el seguimiento de la efectividad de cada barrera. El número mínimo de transductores a instalar por barrera se presentan a continuación:

Barrera	Tajo	No Piezómetros a instalar DIVER´s
1	Patilla	2
2	Patilla	2
20	Patilla	4
2	Tabaco	2
3	Tabaco	8
4	Tabaco	4
5-6	Tabaco	8
7	Tabaco	2
9	La Puente	4
9B	La Puente	n/a
10	La Puente	4
10B	La Puente	6
120	Oeste Expandido	2

Fuente: ANLA, resolución 00948 del 2 de junio de 2021

Por otro lado, como se expuso en el capítulo 9 impactos nos previstos, en la zona noreste del área de proyecto se presenta una disminución de niveles de hasta 4 m que la sociedad indica que es debido a cambios en las precipitaciones y no al desarrollo de las actividades

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

de avances mineros. A su vez la sociedad indica que la eficiencia de las barreras de baja permeabilidad es del 100% a pesar de que se evidencien niveles mayores aguas abajo que aguas arriba como se evidencia en la barrera de baja permeabilidad numero 3 Tajo Tabaco como se describe en el análisis de la ficha de manejo PBF-02, del presente concepto o en el análisis de la ficha de manejo PBF-02 del concepto técnico de seguimiento 06889 del 11 de noviembre de 2020, que motivo la imposición de la medidas de la instalación de transductores de presión en los piezómetros ubicados en las barreras de baja permeabilidad.

Por otro lado, actualmente esta Autoridad cuenta con un centro de monitoreo quien realiza el seguimiento y alerta sobre el estado de los recursos naturales, por lo que, es necesario que los datos que serán registrados por los transductores de presión instalados en las barreras de baja permeabilidad sean enviados de forma remota a esta autoridad, por lo cual se requiere:

1. Transmitir y reportar los datos (diarios) de niveles freáticos obtenidos en los piezómetros que cuentan con transductores de presión, requeridos mediante el articulo 1 sección 1.3 de la resolución 00948 del 2 de junio de 2021, ubicados aguas arriba y aguas debajo de las barreras de baja permeabilidad, sean reportados diariamente a través del correo electrónico centromonitoreo@anla.gov.co, utilizando las plantillas tipo para entrega de datos de monitoreos que serán publicadas en la página de la entidad. Para ello se debe tener en cuenta:

    i. El protocolo de interoperabilidad para transferir la información en tiempo real será acordado en reuniones entre la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de esta Autoridad y la Sociedad, de acuerdo con la disponibilidad tecnológica de esta última. El mecanismo que se deberá implementar podrá ser una VPN site-to-site, una API REST o un conector IoT (p.e. Broker MQTT).

    ii. Este protocolo tendrá un piloto de recepción donde se identifique la llegada de datos (cantidad y calidad de la información).

    iii. Acordado el protocolo y realizado el piloto de transferencia se pondrá en producción el mecanismo de transmisión, visualizando los datos en los tableros de control elaborados por el centro de monitoreo de recursos naturales de esta entidad.

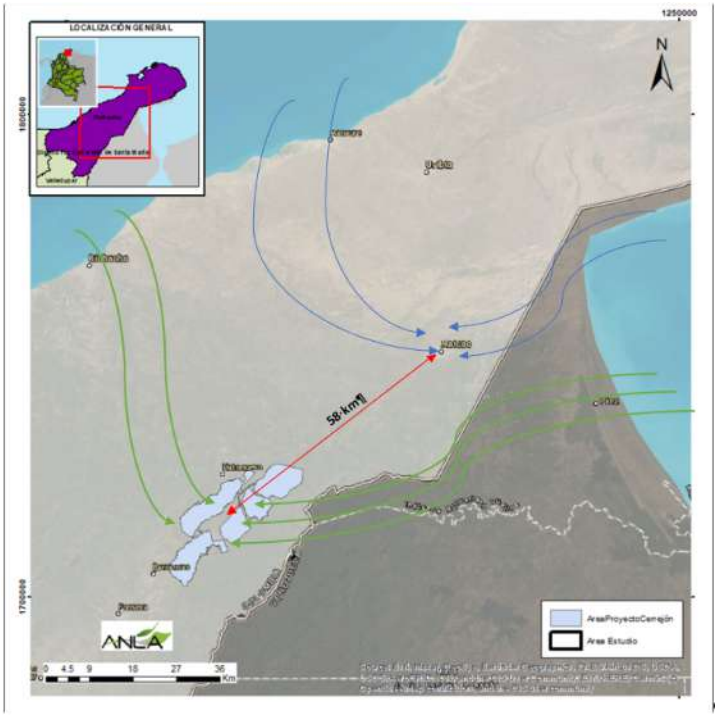
Elaborar la línea meteórica local del área del Proyecto

Mediante el radicado 2022166538-1-000 del 05 de agosto de 2022, la Sociedad, allegó la “Actualización del Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de la Mina”, de conformidad con el plan de acción que fue presentado para tal fin mediante el Radicado 2017107737-1-000 de 6 de diciembre de 2017, en este la Sociedad presento el desarrollo y resultados de la actualización del modelo conceptual, el cual uno de sus componentes es

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

la caracterización isotópica del recurso hídrico presente en el área del proyecto que incluye la caracterización del agua subterránea, superficial y lluvia.

Para una correcta interpretación de los datos isotópicos es necesario ser graficados y comparados con la línea meteórica local, del área del proyecto, sin embargo, la sociedad presento la gráfica comparativa de los datos δ2H y δ18O respecto a la línea local construida en el municipio de Maicao en 2006, el municipio de Maicao queda ubicado a 58 km del proyecto y está ubicado más cerca de la costa por lo cual, las lluvias allí tendrán una composición isotópica diferente debido a los efectos de continentalidad y cantidad como se presenta a continuación.



Por lo anterior, la interpretación de los datos isotópicos se está realizando bajo una línea meteórica que no fue construida bajo la firma isotópica del área del proyecto, que bajo los efectos mencionados llevarías a errores en la interpretación de los resultados isotópicos del agua subterránea y superficial. Por ello, la sociedad debe construir la línea materia local del proyecto, caracterizando la firma isotópica de δ2H y δ18O en el agua lluvia local, por lo cual la sociedad deberá:

1. Instalar un totalizar de agua lluvia, próximo alguna de las estaciones de precipitación presentes en el área del proyecto, conforme a las especificaciones dadas para tal

fin en el Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua", elaborado por el IDEAM (2021) o aquella que la modifique o sustituya.

2. Caracterizar los isotopos δ2H y δ18O del agua lluvia durante un año hidrológico, caracterizando la lluvia en temporada de altas precipitaciones de forma mensual promedio y en temporada de bajas precipitaciones caracterizar por evento diario de lluvia.
3. Se debe calcular y reportar el exceso de deuterio para las muestras de isotopos estables en agua lluvia descartando aquellos resultados los 5 ‰ de exceso de deuterio.
4. Presentar un informe donde se describa la metodología presentada para la construcción de la línea meteórica local, interpretación los datos isotópicos del agua subterránea y superficial con los que cuenta la Sociedad respecto a la línea meteórica local construido, anexando los resultados de laboratorio con las respectivas cadenas de custodia y registro fotográficos de todas las caracterizaciones realizadas durante todo el año hidrológico.
5. La línea meteórica local deberá actualizarse y presentarse en cada actualización del modelo hidrogeológico según la frecuencia de presentación de este.

2. FICHA PBF-04 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO relacionada con el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos.

Teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por el equipo de seguimiento ambiental en la media 1 del programa de manejo ambiental PBF-04, se recomienda el ajuste de la medida relacionada con el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, a fin de que el titular del instrumento de manejo y control ambiental tenga en cuenta los lineamientos establecidos a los proyectos de minería a cielo abierto en los TdR-13 expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 2206 del 27 de diciembre de 2016.

Ajustar vía seguimiento la medida 1 de la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a los estudios de Inventario de emisión y Modelo de dispersión de calidad del aire, la cual quedará en los siguientes términos:

i. Inventario de Emisiones atmosféricas:

a) Presentar el inventario para los parámetros: material particulado de tamaño menor a 10 micrómetros, PM_{10}, y de tamaño menor a 2,5 micrómetros, $PM_{2.5}$, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

b) Presentar adicionalmente cada tres (3) años inventario de gases mínimo de los parámetros (NO_2, SO_2, CO) por los procesos de combustión que se generan en el proyecto, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
c) Presentar el inventario con y sin las eficiencias de las medidas de control en el cálculo de las emisiones. Para cada contaminante se deberá justificar las eficiencias de control con las respectivas evidencias documentales.
d) Presentar para las fuentes fijas puntuales que cuenten con las condiciones técnicas de medición, la estimación de emisiones a partir de medición directa, dando cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (adoptado por la Resolución 760 de 2010 del MAVDT, ajustado por la Resolución 2153 de 2010, Resolución 591 de 2012, Resolución 1632 de 2012 y Resolución 1807 de 2012, o la norma que la modifique, derogue o sustituya).
e) Aplicar para fuentes fijas puntuales a las que no les aplique la medición directa por aspectos técnicos o de seguridad, y fuentes dispersas de área, métodos alternativos como factores de emisión y balance de masas, teniendo en cuenta las metodologías para el uso de factores de emisión desarrolladas por entidades oficiales, centros de investigación o academia (AP-42 Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos US-EPA, National Pollutant Inventory - NPI, entre otras), las cuales están referenciadas en la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del MADS.
f) Presentar la metodología empleada; Información georreferenciada de las fuentes; tipo de fuente; tipo combustible empleado; Consumo de combustible por cada fuente (nominal en base horaria y total acumulado anual); Tiempos de operación (horas/año); Sistemas de control de emisiones (discriminando sistema y tipo de contaminante); Porcentaje de eficiencia de los sistemas; Emisiones desagregadas por actividad.
g) Anexar los archivos del inventario de fuentes diferenciando claramente la metodología y los cálculos (formatos accesibles .xls no protegidos), de las fuentes (fijas puntuales y dispersas o difusas) de contaminantes criterio (Material particulado y gases) con las consideraciones sobre la estimación.

ii. Modelo de dispersión de calidad del aire

a) Presentar el modelo para los parámetros descritos en el literal i (a).
b) Presentar adicionalmente la modelación de gases cada tres (3) años de acuerdo con lo establecido en el literal i (b).
c) Seguir los términos de referencia para la elaboración de estudio de impacto ambiental – EIA, en proyectos de explotación minera, Resolución 2206 de 2017, particularmente lo establecido en el numeral 5.1.8.5. relacionado con modelación de la calidad del aire.
d) Tener en cuenta los siguientes lineamientos en el modelo, adicional a lo establecido en la Resolución 2206 de 2016:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Resolución temporal de los resultados	Mínimo cada hora
Resolución espacial de los resultados	Mínimo quinientos (500) metros
Modelo de dispersión	Preferiblemente el sistema de modelación AMS/EPA Regulatory Model (AERMOD)
Información meteorológica	Proveniente de un modelo meteorológico de mesoescala como el modelo Weather Research and Forecasting – WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.
Resolución de la información meteorológica	Mínimo mil (1.000) metros
Inventarios de emisión	Elaborados teniendo en cuenta el numeral i.
Año de modelación	Año inmediatamente anterior (con valores de producción de carbón, estériles y suelos reales), y la modelación del año siguiente, con la proyección minera esperada para dicho año.
Contaminantes	Anualmente: PM_{10} y $PM_{2.5}$ Trianual: NO_2, SO_2 y CO
Validación y calibración	Se debe realizar un análisis de incertidumbre de los resultados del modelo de dispersión mediante comparación de estos con los datos de las estaciones del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial – SEVCA del proyecto. Se debe calibrar el modelo teniendo en cuenta las incertidumbres reducibles establecidas en el Apéndice W de la Parte 51 del Código de Regulaciones Federales de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.
Escenarios de modelación	Con y sin aplicación de sistemas de control
Sistema de coordenadas para información geográfica	Magna Sirgas Origen Único
Topografía	Debe estar acorde con el estado más reciente de la zona de explotación minera y la proyección de la explotación minera. Presentar los archivos en formato shape.

iii. Informe de la modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricos:

a) Presentar el diagrama de flujo de los procesos que generan emisiones atmosféricas material particulado y gases.
b) Describir del modelo empleado incluyendo los resultados de las concentraciones obtenidas para los receptores sensibles y gráficas de isopletas georreferenciadas, donde se muestre la ubicación de las fuentes de emisión y de los receptores.
c) Presentar los datos de entrada de la modelación: descripción y ubicación de la región de impacto, identificación y ubicación georreferenciado de las fuentes de emisión y de los receptores, archivo geográfico con la topografía de la región y tipo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

de uso del suelo, información y análisis de la meteorología (archivos nativos p. ej .SAM, .UA, .PFL, .SFC y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos) y de las estaciones de calidad del aire, que permitan la reproducción total del modelo.

d) Reportar los criterios, características del modelo, alcances y tamaño de mallas empleados para la modelación. Anexar los archivos de entrada y salida de los procesadores y pre procesadores empleados en la modelación, en los formatos originales de entrada y salida del modelo (archivos nativos p. ej. .ADI, .SOU, .ROU, .ADO, y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos), de forma que se permita la reproducción total del modelo.
e) Presentar la estimación de emisión anual por tipo de fuente y actividad con y sin las eficiencias de las medidas de control.
f) Presentar los resultados del modelo en los receptores sensibles con y sin la concentración de fondo de la zona.
g) Presentar análisis, conclusiones y anexos.

3. FICHA PBF-04 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO relacionada con el control y apagado de incendios o procesos de combustión espontánea de mantos de carbón en tajos y pilas de carbón.

Teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por el equipo de seguimiento ambiental en la media 5 del programa de manejo ambiental PBF-04, se recomienda el ajuste de la medida relacionada con el control y apagado de incendios en mantos de carbón en tajos y pilas de carbón, con el objetivo de realizar seguimiento de manera efectiva a los incendios que se están presentando en mantos de carbón de los tajos del proyecto carbonífero y que afectan y ocasionan molestias a las comunidades aledañas.

Ajustar vía seguimiento la medida 5 de la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a control y apagado de incendios o procesos de combustión espontánea de mantos de carbón en tajos y pilas de carbón, la cual quedará en los siguientes términos:

i. Presentar Plan de acción para control y apagado de incendios en mantos de carbón en tajos o pilas de almacenamiento de carbón, el cual deberá contener:
   a) Inventario detallado de los puntos de autocombustión, identificando el Tajo, manto y nivel, coordenadas, magnitud en área afectada, tiempo de inicio del incendio y tiempo que requiere para control.
   b) Cronograma detallado de los tiempos para intervención y apagado de los incendios inventariados (eventos activos, nuevos y reactivados).
   c) Mapa en formato shape de la espacialización de todos los incendios de mantos de carbón inventariados con su respectiva georreferenciación, identificando

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

claramente los eventos controlados y apagados y, aquellos nuevos, reactivados y que se encuentran en trabajos de control.

d) Método para control y apagado de los eventos de incendio y justificación del método, detallando las acciones a ejecutar por cada incendio reportado en el inventario.

e) Registro fotográfico de cada uno de los incendios de mantos de carbón, identificando las coordenadas, fecha, hora, tajo y nivel en el que se presenta.

ii. Incluir un indicador que establezca la efectividad de la medida de manejo para control de incendios de mantos de carbón en los tajos y pilas de carbón de la mina Cerrejón.

Parágrafo: Sin perjuicio del Plan de acción de control y apagado de incendios que se presente en los ICA, la sociedad deberá dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, el sentido de reportar las contingencias por incendios de mantos de carbón a través de VITAL.

4. FICHA PBF-04 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO relacionada con la evaluación de los efectos de las voladuras en las poblaciones cercanas a la zona de explotación minera.

Teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por el equipo de seguimiento ambiental en la media 5 del programa de manejo ambiental PBF-04, se recomienda el ajuste de la medida relacionada con el monitoreo frecuente de vibraciones y sobrepresión de aire en las comunidades cercanas al complejo minero Cerrejón.

Ajustar vía seguimiento la medida 8 de la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a evaluación de los efectos de las voladuras en las poblaciones cercanas a la zona de explotación minera, la cual quedará en los siguientes términos:

1) Incluir las comunidades de la red de monitoreo actual de vibraciones y sobrepresión de aire del proyecto, tales como: 4 de Noviembre, Madre Vieja, Campo Herrera, Puerta del cielo, Los Remedios, Provincial, San Francisco y Campoalegre. La red de monitoreo deberá incluir adicionalmente mediciones en las comunidades Papayal, Hatonuevo, Barrancas y Albania, en dirección o en cercanía a estas.
2) Monitorear de manera fija y permanente en las comunidades que conforman la red (del punto 1), garantizando la representatividad del total de voladuras que realiza el proyecto en la mina, a fin de determinar el impacto de estas actividades a las estructuras de las comunidades objeto de medición.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

3) Incluir las acciones correctivas según sea el caso, en el evento de detectarse niveles de vibración atribuibles al proyecto (siguiendo referentes internacionales sobre este tema) que pudieran ocasionar daños a las viviendas o infraestructuras de las comunidades.
4) Informar a las comunidades (correspondiente a la red de vibraciones o donde se cuente con equipo de medición) de la fecha, hora, tajo y cantidad de voladura a realizarse en la mina Cerrejón y presentar los respectivos soportes documentales.
5) Presentar los soportes documentales de la socialización de los resultados de vibraciones y sobrepresión de aire y las medidas de manejo ambiental empleadas por el proyecto con las comunidades. La sociedad deberá socializar semestralmente con las comunidades (correspondiente a la red de vibraciones o donde se cuente con equipo de medición), los niveles de vibración y sobrepresión que se obtiene con la red instalada por el titular y las medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar y corregir los impactos de las voladuras.

5. FICHA PBF-04 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO relacionada con impactos al recurso aire por transporte de personal en las vías de las comunidades cercanas al proyecto.

Teniendo en cuentas las consideraciones realizadas en el capítulo 6, literal 6.1.1 Denuncias ambientales, por alteración a la calidad del aire y ruido que generan el transporte de vehículos (específicamente buses) con personal del proyecto, en las vías de las comunidades aledañas a la mina y que revisada la Ficha ***PBF-04*** *PROGRAMA MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS: MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO*, la cual tiene por objetivo controlar las emisiones de material particulado suspendido y ruido generados por las operaciones mineras y sus actividades asociadas, no se aprecian las medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar y corregir los impactos por afectación a la calidad del aire y ruido que genera el transporte de trabajadores hacia las áreas de mina de Cerrejón en las vías externas del proyecto, ubicadas en los resguardos indígenas alrededor del complejo minero.

Incluir en la Ficha PBF-04 las medidas de manejo ambiental en vías externas a la mina Cerrejón que, por el transporte de sus fuentes móviles, genere alteración o molestias por calidad del aire y ruido en las comunidades aledañas al proyecto. Las medidas de manejo en vías externas deberán presentarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

6. FICHA S-01 Monitoreo de aguas

Actualmente la Sociedad realiza la caracterización fisicoquímica del agua subterránea del acuífero aluvial del rio ranchería, muestreando mensualmente 5 pozos de abastecimiento de los 16 que cuenta de forma aleatoria y estos monitoreos son reportados en los Informes de cumplimiento ambiental, los cuales, se presentan de forma anual a esta Autoridad. Por medio de del articulo 1 numeral 1.2 de la resolución 00948 del 2 de junio de 2021, confirmada por el artículo 1 de la resolución 02039 del 16 de noviembre de 2021, esta Autoridad solicito a la Sociedad aumentar la representatividad del muestreo, fijo unos parámetros y solicito unos análisis específicos de los datos generados, sin embargo, este requerimiento no modifico el modo y tiempo de entrega de la información fisicoquímica.

Por otro lado, con base en el análisis realizado en la ficha de seguimiento S-01, se evidencia una afectación a la calidad del agua subterránea por aumento de la salinidad del acuífero aluvial del rio ranchería, el cual, es el principal acuífero de la zona del proyecto. Es necesario que se tomen medidas con el fin de tener datos fisicoquímicos en tiempo real que permitan dar alertas de cambios en la calidad del agua, y no esperar hasta la presentación del ICA, para que esta Autoridad conozca el estado del estado fisicoquímico del agua subterránea.

Por las razones anteriores la sociedad deberá:

1. Incluir los 16 pozos de abastecimiento en la red de monitoreo hidrogeológica del acuífero aluvial del rio Ranchería y que en estos se caractericen los mismos parámetros solicitados en el numeral 1.2.1. Acuífero Cuaternario de la resolución 00948 del 2 de junio de 2021, realizando los análisis solicitados del literal a al e de la misma resolución.
2. Instalar la instrumentación necesaria para medición, registro minuto a minuto y transmisión en tiempo real a la ANLA de parámetros in situ (pH, oxígeno disuelto, temperatura y conductividad eléctrica) en los POZ15A, POZ3, POZ8, POZ9-1, POZ14-1, POZ1A1, POZ7, POZ19-1 a su vez en los piezómetros, PZ_RA18, PZ_RA16, Cantor 3, PA_RA_5 y PZ_RA-1.
3. Transmitir y reportar la información fisicoquímica a esta Autoridad diariamente a través del correo electrónico centromonitoreo@anla.gov.co, utilizando las plantillas tipo para entrega de datos de monitoreos que serán publicadas en la página de la entidad. Para ello se debe tener en cuenta:
    i. El protocolo de interoperabilidad para transferir la información en tiempo real será acordado en reuniones entre la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de esta Autoridad y la Sociedad, de acuerdo con la disponibilidad tecnológica de esta última. El mecanismo que se deberá implementar podrá ser una VPN site-to-site, una API REST o un conector IoT (p.e. Broker MQTT).
    ii. Este protocolo tendrá un piloto de recepción donde se identifique la llegada de datos (cantidad y calidad de la información).

iii. Acordado el protocolo y realizado el piloto de transferencia se pondrá en producción el mecanismo de transmisión, visualizando los datos en los tableros de control elaborados por el centro de monitoreo de recursos naturales de esta entidad.

Afectación a los niveles freáticos de la Unidad Hidrogeológica Deposito Aluvial de Rio Ranchería:

En el concepto técnico de seguimiento 06332 del 14 de octubre 2021, esta Autoridad alerto sobre una disminución en los niveles freáticos en los piezómetros PZ-RA-1, PZ-RA-2 y PZ-RA-10, donde indico

(…)

sin embargo, llama la atención el comportamiento histórico de los niveles de los piezómetros PZ-RA-1, PZ-RA-2 y PZ-RA-10, en los cuales se observa que el comportamiento de los niveles del agua no obedece a las fluctuaciones entre el periodo climático lluvioso y el periodo climático seco, lo que se observa es una tendencia progresiva y decreciente del nivel del agua a partir del año 2012, de igual forma se observa que el abatimiento histórico para los piezómetros mencionados varía entre 2,46 y 5,84m, a continuación se observa las tendencias observadas en los niveles de la tabla de agua a partir del año 2012 en tres (3) de los piezómetros.

(…)

Con base en lo anterior esta autoridad requirió a la Sociedad por medio del numeral 8 del *Acta 493 del 19 de octubre de 2021 lo siguiente:*

(…)

Presentar un informe de las razones por la cuáles los piezómetros PZ-RA1, PZ-RA-2 y PZ-RA-10 presentan tendencia progresiva descendente en un periodo de 9 años, a partir del año 2012, lo anterior, en cumplimiento de la Ficha de seguimiento y monitoreo S01. Monitoreo de aguas.

(…)

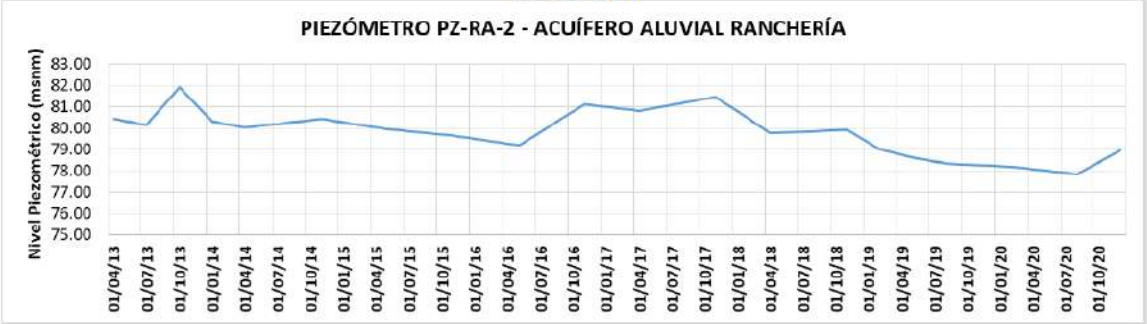
Por medio del radicado 2022004772-1-000, la sociedad da respuesta al requerimiento en donde indica que para el piezómetro PZ-RA1, desapareció de la red piezométrica de la mina en junio del 2016, ya que se encontraba ubicado en el área de avance minero del botadero La Esperanza y que el descenso presentado fue generado por efectos de la regulación del

caudal del río Ranchería a partir del inicio en el año 2011 de la operación de la represa "El Cercado", la cual ha reducido las inundaciones que se presentan sobre la llanura aluvial del río Ranchería.

Respecto al piezómetro PZ-RA 10 la sociedad india que por actividades vandálicas solo se logró efectuar un monitoreo por año después de realizar el destaponamiento del piezómetro y recuperar la tubería externa al mismo y por lo general el dato obtenido coincide con transiciones entre temporadas secas a húmedas o totalmente secas, no es posible observar las oscilaciones típicas en los niveles

Por otro lado, para el piezómetro PZ-RA 2, la sociedad indica que posterior al año 2012, se observan los descensos asociados a la disminución de la recarga por efectos de la regulación del caudal del río aguas arriba de la mina y que posterior al 2012 es el año de referencia de la ANLA, se identifica en el monitoreo que las oscilaciones de nivel coinciden con los cambios de las temporadas climáticas.

Figura 1. Comportamiento de los niveles de agua del piezómetro PZ-RA-2 para el periodo 2013-2020



Fuente. Cerrejón S.A

Por otro lado, la sociedad en el Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de la Mina – 2022, indica en el análisis tendencial de niveles freáticos del acuífero aluvial, que existe un descenso de hasta 4 m en el PZ-RA-2 y que estos están relacionados con la disminución en las precipitaciones.

(…)
Finalmente, aguas abajo del Río Ranchería y cercano a su salida noreste (Figura 8-33) se aprecia una tendencia en el tiempo al descenso de los niveles piezométricos hasta la actualidad, donde existe un descenso de aproximadamente 4 m en el piezómetro PZ-RA-2. A pesar de la tendencia general al descenso en el punto PZ-RA-2, se detectan ascensos en los años 2011 y 2017 asociados a períodos lluviosos. En el año 2021, en los pozos de este sector (PZ-RA-2, N24A y N26A) se distingue un descenso que está relacionado a la disminución en las precipitaciones
(…)

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

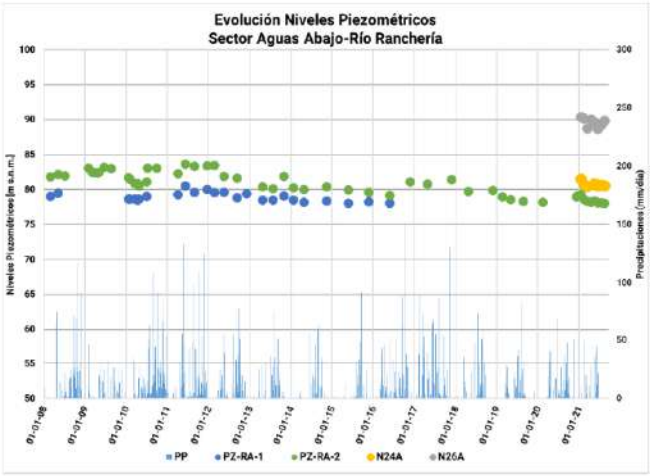


Figura 8-33: Evolución del nivel piezométrico en pozos localizados en sector aguas abajo de Río Ranchería

Fuente: Elaboración Propia

Fuente. Cerrejón S.A

Es importante resaltar que este piezómetro se ubica en la zona noreste del proyecto como se presenta en la imagen a continuación:

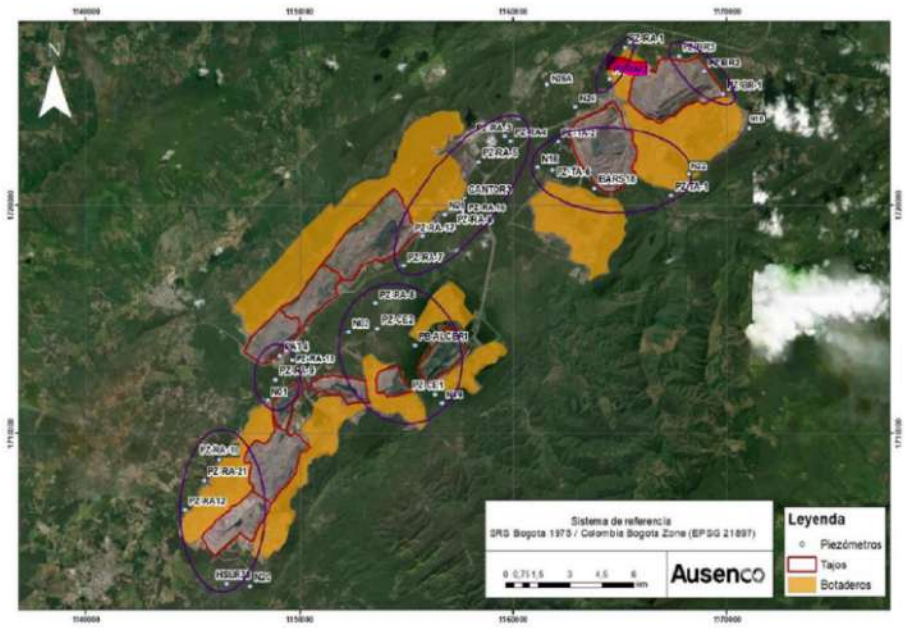


Figura 8-27: División de sectores con pozos con mediciones

Nota. Círculos de color morado representan los sectores.
Fuente: Elaboración Propia

Fuente. Cerrejón S.A

Según los datos históricos de precipitación de las 7 estaciones pluviométricas con las que cuenta la sociedad, en el área del proyecto la zona noreste estaciones Cotorra y La Puente que se presenta a continuación:

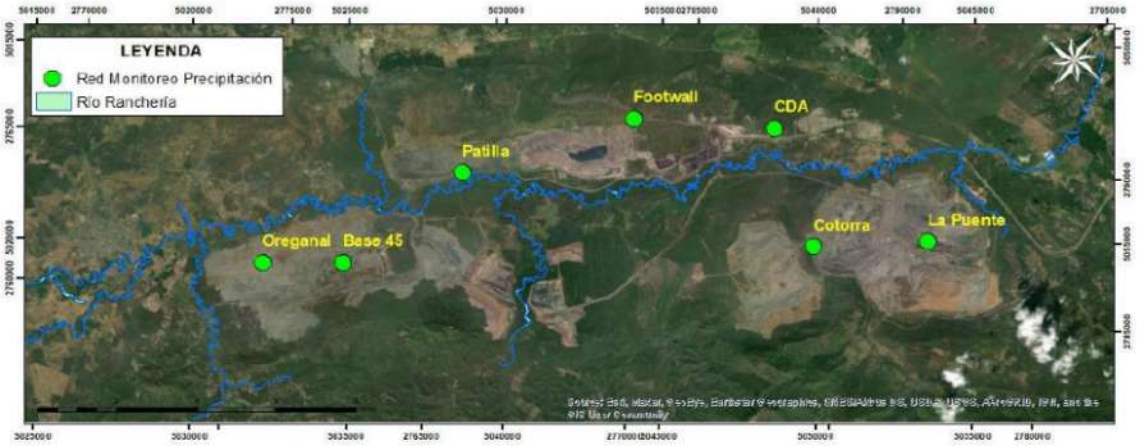


Figura 7-1. Ubicación Espacial Estaciones la Red de Monitoreo de Precipitación de Cerrejón
Fuente: Cerrejón, 2022

Fuente. Cerrejón S.A

Hay una mayor precipitación que en la zona sur en promedio de 100 a 200 mm como se presenta a continuación:



Figura 7-16. Serie Histórica de precipitación Estación Oreganal

Precipitación media 850 mm

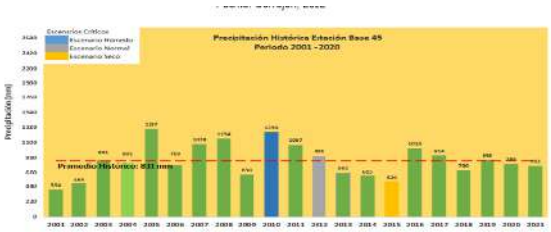


Figura 7-15. Serie Histórica de precipitación Estación Base 45

Precipitación media 833 mm

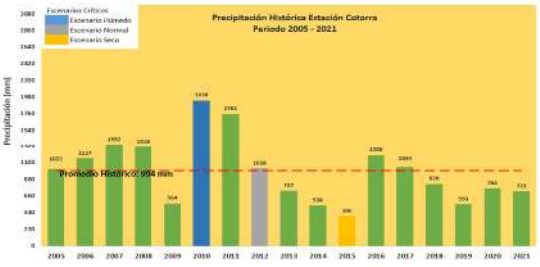


Figura 7-14. Serie Histórica de precipitación Estación Cotorra
Fuente: Cerrejón, 2022

Precipitación media 994 mm

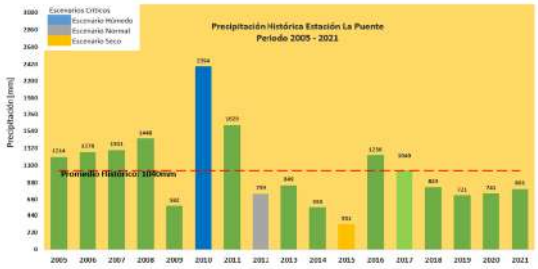


Figura 7-13. Serie Histórica de precipitación Estación La Puente
Fuente: Cerrejón, 2022

Precipitación media 1040 mm

Fuente. Cerrejón S.A

Con base en lo anterior, si el descenso en el piezómetro fuera disminución en las precipitaciones, este fenómeno debería presentarse en toda la zona de estudio y en todos los piezómetros, sin embargo, esta condición solo se está presentando en la zona noreste que es donde mayores precipitaciones hay. Por ello, el descenso de los niveles en la zona noreste no tiene una relación directa con la precipitación.

A su vez en los conceptos técnicos de seguimiento 06889 del 11 de noviembre de 2020 y 06332 del 14 de octubre 2021 en el marco de la ficha de manejo PBF-02 Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera, esta Autoridad ha generado requerimientos asociados a la efectividad de las barrera de baja permeabilidad (instaladas como medida de manejo ante la posible afectación de los niveles del acuífero aluvial), dado que se evidencian niveles aguas abajo mayores que aguas arriba de alguna barreras, por otro lado el monitoreo de estas se hace manual una vez al mes, lo que está impidiendo un seguimiento óptimo de la eficiencia de las mismas.

Por lo anterior, se identifica una afectación sistemática en el tiempo en los niveles del agua subterránea en la zona noreste del proyecto específicamente en el PZ-RA-2, presentando un abatimiento de hasta 4 m respecto a los datos históricos, llamando la atención que en esta zona se presenta en promedio una mayor precipitación que en la zona sur del proyecto. Es necesario la sociedad inicie la transmisión de datos de niveles en tiempo real a esta Autoridad, como es solicitado en el presente capitulo ficha de manejo PBF-02 Manejo acuíferos del río Ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera

7. **FICHA S-02 Calidad de aire, material particulado y ruido programa monitoreo calidad de aire: material particulado total, respirable y ruido.**

Teniendo en cuenta las consideraciones de la ficha de seguimiento y monitoreo S-02 considerando las obligaciones de los actos administrativos para la mina Cerrejón.

Ajustar vía seguimiento las medidas 1 y 2 (correspondiente a *Descripción del programa de monitoreo de calidad del aire y Monitoreo de material particulado suspendido total*) de la Ficha S-02 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, correspondientes al Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del aire (SEVCA) y/o monitoreo de la Calidad del aire que realiza el proyecto, la cual quedará en los siguientes términos:

1. Incluir las obligaciones del numeral 8 y parágrafo del artículo primero de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020, modificada y confirmado mediante el artículo primero y tercero de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020, respectivamente.

2. El Sistema Especial de Vigilancia de Calidad Aire Industrial del proyecto (SEVCA-CER) estará compuesto por las estaciones de monitoreo descritas en el numeral 8 de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020, dotadas de equipos con tecnología de medición manual para PM_{10} y $PM_{2.5}$ con periodicidad de muestreo cada tercer día a la par con el cronograma del SEVCA (CORPOGUAJIRA) y

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

tecnología automática con periodicidad de muestreo horaria (tecnología de los equipos según corresponda para cada estación).

Parágrafo: La sociedad podrá migrar a una mejor tecnología de monitoreo cuando lo considere apropiado o cuando haya excedencias respecto a los niveles de prevención, alerta o emergencia.

3. Realizar medición de concentración de PM_{10}, $PM_{2.5}$ y variables meteorológicas (temperatura del aire, precipitación, presión atmosférica, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento), en las estaciones del SEVCA-CER.

4. Realizar las mediciones de concentración de PM_{10} y $PM_{2.5}$ utilizando equipos con métodos acreditados por IDEAM, en cumplimiento del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015.

5. Presentar ficha técnica de las estaciones donde se evidencie el cumplimiento de los criterios de microlocalización establecidos en el Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire, aprobado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010 y georreferenciar (este, norte, elevación) las estaciones de monitoreo del SEVCA-CER.

6. Generar los reportes establecidos en el numeral 5.6.4. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya, en cumplimiento del numeral 2 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Adicionalmente, deberá enviar soportes de las socializaciones con la comunidad y entrega de información al SISAIRE en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA.
    d) Reporte mediante página web en tiempo real.
    e) Reportes para la comunidad.
    f) Reporte de la información en el SISAIRE según lo establecido en el Artículo 25 de la Resolución 2254 de 2017 y artículo 5 de la Resolución 651 del 29 de marzo de 2010 o aquella que la modifique o sustituya.

    Parágrafo: En caso de presentar incumplimiento de la norma diaria o que se alcance la norma anual de calidad del aire para los contaminantes monitoreados con el SEVCA-CER, deberá intensificar las medidas de control de emisiones de forma inmediata, al mismo tiempo, reportar la situación a las Autoridades ambientales competentes y si es el caso, suspender las actividades en el (o los) tajo(s) desencadenantes de la mayor emisión. Lo anterior, en cumplimiento del Título IV, numeral 1.10 del artículo tercero de la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.

7. Presentar los informes de calidad del aire anuales del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire en cumplimiento de lo establecido en el numeral 7.6.2. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

del Aire o aquel que lo modifique o sustituya. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 5 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Los informes anuales deberán contener un capítulo del análisis histórico de calidad del aire monitoreado a través del tiempo por la sociedad.

8. Presentar los informes de calidad del aire mensuales y trimestrales del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire en cumplimiento de lo establecido en el numeral 7.6.3. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya. Lo anterior, en cumplimiento del 12 del artículo primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018 y numeral 6 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Los cuales deberán radicarse a la ANLA dentro del mes siguiente al periodo de reporte, en cumplimiento al Permiso de Emisiones Atmosféricas renovado por CORPOGUAJIRA, mediante Resolución 0137 del 27 de enero de 2020 y Resolución 1973 del 16 de diciembre de 2020 (por el cual se resuelve un recurso de reposición).

9. Radicar los informes de los resultados de los monitoreos de contaminantes gaseosos, en los términos requeridos por CORPOGUAJIRA mediante literal e del artículo cuarto de la Resolución 0137 del 27 de enero de 2020, por el cual se renueva el Permiso de Emisiones Atmosféricas a la empresa Carbones del Cerrejón Limited para las actividades de la mina, Línea férrea y Puerto Bolivar, o aquella que lo modifique, sustituya, adicione o derogue.

10. Ajustar las acciones e indicadores según la normatividad vigente, esto es, el seguimiento que se realice en materia de calidad de aire (monitoreo y modelización) debe tener en cuenta los parámetros de material particulado regulados en la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique, sustituya, adicione o derogue. El índice de Calidad del aire (ICA) deberá ser uno de los indicadores de la Ficha S-02.

Ajustar vía seguimiento la Ficha S-02 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a los monitoreos de vibración y sobrepresión acústica por voladuras, la cual quedará en los siguientes términos:

i. Presentar análisis de resultados de los monitoreos de vibración y sobrepresión acústica por voladuras de cada uno de los puntos de medición que conforman la red de vibraciones: 4 de Noviembre, Madre Vieja, Campo Herrera, Puerta del cielo, Los Remedios, Provincial, San Francisco, Campoalegre y en Papayal, Hatonuevo, Barrancas y Albania, en dirección o en cercanía a estas.

ii. Realizar las mediciones de vibraciones con laboratorios acreditados por el IDEAM, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 del 2015, referente a la información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

iii. Presentar los informes de vibraciones y sobrepresión de aire producto de las voladuras con mínimo la siguiente información:

a) Reportar los niveles de vibraciones y sobrepresión generadas por el proyecto (Formato Excel), con la información para cada voladura ejecutada: fecha, hora, código voladura, configuración, cantidad de explosivos por retardo, distancia respecto del equipo de medición, identificación del equipo de medición, certificados de calibración de un ente acreditador de norma, valores de vibración en las componentes vertical, tangencial y transversal (mm/s) y ruido (dB) entre otros.
b) Comparar los niveles de vibraciones y sobrepresión generadas por el proyecto con referentes internacionales (*Norma DIN 4150. Structural vibration – Part 3: Effects of vibration on structures y Normas OSMRE del 8 de marzo de 1983. Surface Mining Federal Regulations. Subchapter- K. Performance Standards*), hasta tanto no se establezca límites permisibles para el territorio colombiano.
c) Anexar los formatos que genera el equipo por cada registro de voladura medido y reportado.
d) Anexar Mapa en formato shape file de las áreas de voladura del proyecto vs distancia con las comunidades e infraestructura PT.

Radicar a la ANLA las mediciones validadas de las estaciones del SEVCA y Ruido a través del Portal de Recepción de información - AGIL en el Módulo Atmosférico, para lo cual se debe solicitar usuario y contraseña de acceso al Portal en los correos licencias@anla.gov.co o centromonitoreo@anla.gov.co. Este usuario es único para la empresa y deberá ser solicitado por el representante legal de la compañía indicando el correo autorizado para tal fin. Los datos se reportarán con la temporalidad establecida mediante Resolucion 1108 del 24 de junio 2020, modificada por la Resolución 1596 del 29 de 2020.

8. FICHA PBF-01. MANEJO DRENAJE SUPERFICIAL RIO RANCHERÍA Y TRIBUTARIO

Teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por el equipo de seguimiento ambiental en la media 1 de la Ficha PBF-01, se recomienda el ajuste de la medida en relación con el Modelo del balance hídrico que presenta Carbones del Cerrejón Limited.

Ajustar vía seguimiento la medida 1 de la Ficha PBF-01, en cuanto a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, en relación con el Modelo del balance hídrico lo siguiente:

La validación de los resultados obtenidos de caudales de vertimiento dentro del balance hídrico con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia. De encontrarse diferencias significativas entre ambos resultados (sea el caudal real vertido mayor al simulado o nulo), analizarse las causas de estas y presentar una propuesta de optimización para su implementación.

9. FICHA PBF-10 Manejo Integral de Residuos Sólidos Especiales (RSE) relacionada con impactos al recurso aguas superficiales y subterráneas, contaminación de suelos; entre otros.

Teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por el equipo de seguimiento ambiental en la media 6 del programa de manejo ambiental PBF-10, se recomienda la inclusión de una nueva medida que con el fin de implementar un seguimiento puntual a la disposición de residuos peligrosos al interior de la celda

Ajustar vía seguimiento la medida 6 al incluir la medida 6.1 Disposición residuos celda de seguridad en la Ficha PBF-10, información a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a la disposición de residuos peligrosos al interior de la celda de seguridad, la cual debe incluir lo siguiente:

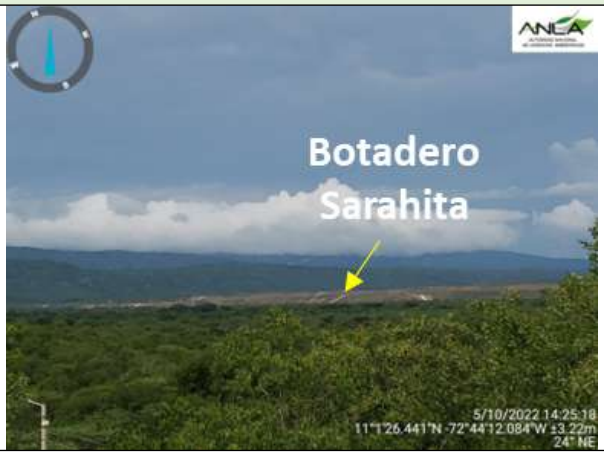
Implementación de bitácoras cada vez que se lleve a cabo la disposición de residuos en la respectiva celda, donde se describa el estado de la respectiva celda previo a la disposición de residuos así como el estado luego de la disposición de los residuos peligrosos, lo anterior con el debido registro fotográfico previo y luego de la disposición de los mismos; además de las debidas recomendaciones en caso de observar falencias en las condiciones de operación de la celda, contemplando tiempos estimados para su adecuación en caso que aplique.

10. Inclusión de medida adicional a la FICHA PBF-16 REHABILITACIÓN DE TIERRAS relacionada con la atención al impacto "Contaminación visual del paisaje (botaderos y tajos abandonados)"

Frente al manejo del paisaje, de acuerdo con lo evidenciado en la visita de seguimiento realizada por esta Autoridad, se observó que desde los sitios donde se localizan los observadores de las zonas urbanas y rurales aledañas a las áreas de intervención, se perciben las modificaciones en el entorno paisajístico asociadas tanto a la operación como a la rehabilitación de tierras, tal como se observa en las siguientes fotografías:

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Fotografía 230. Botadero Sarahita visto desde el Resguardo Provincial
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5028751.25 - N 2776208.9



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/10/2022*

Fotografía 231. Botadero 831 visto desde el Resguardo Provincial
Coordenadas Magna Sirgas Origen Único
E 5028756,96 - N 2776132,73



Fuente: *Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 05/10/2022*

De acuerdo con lo anterior, considerando que uno de los objetivos específicos de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras es "*Recuperar la modificación paisajística producida por las operaciones mineras y por las actividades de soporte a la misma*.", atendiendo al impacto "Contaminación visual del paisaje (botaderos y tajos abandonados)", la información presentada por la Sociedad en lo referente a las medidas de manejo relacionadas en esta ficha no es suficiente para determinar el cumplimiento en el manejo de los impactos sobre el paisaje relacionados con la contaminación visual, toda vez que no es posible establecer

el área y la localización de la población impactada y beneficiada producto de la rehabilitación de tierras.

Presentar en el ICA un análisis de visibilidad del paisaje donde se evidencie el alcance visual de las áreas intervenidas asociadas a botaderos y tajos, identificando y haciendo énfasis en las áreas de mayor afluencia de observadores. Dicho análisis deberá realizarse teniendo en cuenta:

a) Los planos de visibilidad (inmediato, primer plano, intermedio y lejano).
b) La magnitud del impacto paisajístico en cada uno de los planos de visibilidad.
c) El inventario de puntos con accesibilidad visual en dirección a las áreas de intervención.
d) El análisis de intervisibilidad, que comprende la visibilidad a partir de las áreas intervenidas por el proyecto, y la visibilidad desde la localización de los observadores hacia el proyecto.
e) La altura y aspecto de las áreas intervenidas, así como la infraestructura instalada y barreras visuales existentes.

11. Inclusión de obligación a los planes de compensaciones (R1 y R2)

De acuerdo con las medidas de manejo establecidas en la ficha PBF-6 Rehabilitación de tierras, que están encaminadas en la atención de impactos denominados como “Pérdida de diversidad biológica” e “Interferencia de corredores ambientales regionales”, mediante el establecimiento de especies que permitan la sucesión vegetal en dichas áreas con la finalidad de obtener un bosque secundario, se identifica que, si bien, la ficha de seguimiento y monitoreo “Áreas de rehabilitación” busca el seguimiento detallado de cada una de las medidas enfocadas en las áreas a rehabilitar pos minería, mediante monitoreos que permitan determinar el progreso en la complejidad estructural de la vegetación que se establece en dichas áreas, no se contemplan análisis que permitan determinar el aporte funcional de los fragmentos en procesos de rehabilitación.

Es de resaltar, que la importancia de conocer el avance aporte funcional de las áreas de rehabilitación se asocia a la atención de los impactos identificados tanto en la ficha de manejo como la de seguimiento referidas a las áreas de rehabilitación, toda vez, que la pérdida de diversidad biológica y la interferencia de corredores de movilidad, se asocia directamente con la capacidad funcional de paisaje de permitir el flujo de la fauna silvestre mediante la conectividad entre los fragmentos que lo conforman.

De otra parte, los resultados del análisis regional, evidenciaron que las áreas de compensación definidas por la sociedad presentan un aporte a la conectividad de dos especies focales a escala regional, y el análisis realizado en el concepto técnico 05851 del 27 de septiembre de 2022 acogido por la resolución 02590 del 25 de octubre de 2022 referido al análisis de conectividad funcional de las áreas de compensación establecidas por la sociedad identifica un aporte de dichas áreas a escala local, por tanto, debido a la importancia del aporte a la conectividad ecológica y oferta de hábitat de las áreas de compensación de la sociedad a escala local y regional, así como la necesidad de evidenciar

la efectividad de la rehabilitación de las zonas en comento respecto de la funcionalidad del paisaje relacionado con los impactos atendidos con dicha rehabilitación ("*Pérdida de diversidad biológica*" e "*Interferencia de corredores ambientales regionales*"), se hace necesario que Carbones de Cerrejón, presente un análisis de conectividad ecológica funcional donde se integren las áreas de compensación (incluidas las impuestas por Corpoguajira) y las áreas de rehabilitación, con una periodicidad trianual, atendiendo la medida de manejo contenida en la ficha PBF-06:

"*Actualización periódica (cada tres años) de la composición y estructura de las coberturas vegetales mediante la evaluación en parcelas permanentes y la elaboración de los planos correspondientes, con metodologías estandarizadas y comparables para el monitoreo de la biodiversidad vegetal y la biomasa. Estas evaluaciones también incluyen parcelas en áreas no intervenidas con el fin de tomar valores de referencia. Las coberturas vegetales existentes al año 2006 se presenta en el Plano M-2012-06*."

Toda vez que, la actualización de coberturas vegetales aunado a los resultados de monitoreo de fauna y flora en las áreas a modelar (compensación y rehabilitación) permitirá conocer la efectividad de las medidas de manejo aplicadas en estas dos actividades referente a la conectividad funcional.

12. Inclusión de obligación al Programa de Monitoreo del Recurso Suelo de Áreas de Rehabilitación (S-15)

Sobre el particular, es importante indicar en primer lugar, que el Programa de rehabilitación de las tierras intervenidas por la actividad minera (PBF-16), tiene como objetivo general "*Reconstruir, tan pronto como sea posible, las áreas intervenidas por las operaciones mineras y por la construcción de infraestructura de soporte, de una manera tal que estas se conviertan en medios dinámicos, con estructuras y funciones ecológicas productivas y sustentables*." (…), atendiendo principalmente a los impactos ambientales relacionados con: *Disminución de la fijación y retención de carbono, pérdida de tierras productivas y de fuente de trabajo, y pérdida de suelo por erosión,"* entre otros. En consecuencia, dentro las medidas de manejo que hacen parte de la ficha PBF-16, se destacan

> "*Completar la información referente a las áreas en rehabilitación con variables edáficas tales como: textura, pH, materia orgánica, fósforo, potasio, acidez intercambiable, calcio, magnesio, sodio, conductividad eléctrica, capacidad de intercambio catiónico (CIC), % de saturación de sodio y prueba de carbonatos.*"
> *"Ejecución de estudios con el objeto de hacer seguimiento a variables edáficas, fitosanitarias y de composición y estructura de flora y fauna, para evaluar de una manera confiable y práctica la efectividad del proceso de rehabilitación de tierras que adelanta Cerrejón",* y
> "*Determinar beneficios potenciales para las comunidades vecinas, en cuanto al acceso a bienes y servicios ambientales de las tierras rehabilitadas*". (…)

Así mismo, el Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación (S-05) tiene como Objetivo: "*Verificar la eficacia de las medidas establecidas para la rehabilitación de terrenos, liberados por las operaciones mineras*." (…), precisando en la descripción del programa: "*Para todas las áreas tratadas se determinará el estado de calidad de las tierras, según indicadores relacionados con coberturas vegetales (sucesión vegetal), aguas superficiales y de infiltración, características físicas y químicas de suelo y organismos consumidores*." (…)

En segundo lugar, teniendo en cuenta que el Programa de Monitoreo del Recurso Suelo de Áreas de Rehabilitación (S-15), tiene como objetivo: "*Verificar la eficacia de las medidas establecidas en áreas en proceso de rehabilitación, enfocado hacia la medición de variables edafológicas (físicas y químicas)" (…)*. Así mismo, en cuanto a la implementación de indicadores, el titular del instrumento ambiental especifica:

> *"Debido a la complejidad de este tipo de monitoreo, se utilizan indicadores que explique de manera dinámica la relación suelo -agua-planta para las diferentes etapas del proceso, que conlleven hacia la sostenibilidad del ecosistema.*
>
> *Con este fin, en el proceso de rehabilitación de tierras se utilizan los siguientes indicadores de la calidad del suelo:*
>
> - *Velocidad de infiltración de agua en el suelo (mm/h): Indicadore de la estabilidad estructural del proceso de rehabilitación, fundamental para el desarrollo de prácticas agrícolas sustentables.*
> - *Materia orgánica-MO (%): Principal indicador de la calidad del suelo, que índice directamente sobre la productividad y sobre las propiedades edáficas, como la estructura, disponibilidad de carbono y nitrógeno.*
> - *Textura (% de arena-Ar, arcilla-Ac, y limo-L): Indicador influyente de la fertilidad y habilidad del recurso suelo para lograr rendimientos en proceso de rehabilitación.*

De acuerdo con lo anterior, basado en el concepto de rehabilitación (REH) "*Reparar la productividad y/o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales*" (MADS, 2015), junto con el objetivo de las áreas sometidas a dicho proceso por el titular del instrumento ambiental, se considera necesario evaluar el éxito de la rehabilitación de tierras mediante la calidad del suelo; permitiendo a la ANLA tener un enfoque holístico en cuanto a la capacidad del suelo para sostener y apoyar su salud y productividad dentro del ecosistema relacionado, convirtiéndose en un insumo relevante en el marco del cierre progresivo del proyecto minero. Por consiguiente, la obligación a establecer queda en los siguientes términos:

> Presentar con una periodicidad quinquenal y en el ICA que corresponda, la evolución del índice de calidad del suelo para las áreas en rehabilitación de tierras a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), del ecosistema de referencia. El desarrollo o cálculo del índice debe incluir como mínimo indicadores de propiedades físicas del usuelo (ej. Textura: % de arena-Ar,

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

arcilla-Ac, y limo-L., velocidad de infiltración de agua en el suelo, contenido de agua disponible); químicas (ej. pH, fósforo-P, potasio-K, conductividad eléctrica, calcio-Ca, magnesio-Mg, sodio-Na, capacidad de intercambio catiónico - CIC), y biológicas (comunidades de macroinvertebrados: Oligoqueta - Lombrices de tierra, Formicidae-Hormigas, Coleóptera-Escarabajos, Collembola, % materia orgánica-MO).

13. FICHA PGS-06 FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE COMUNIDADES INDÍGENAS

A partir del seguimiento realizado a la ficha PGS-06 Programa de Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas, la información presentada por la Sociedad en el ICA 16 (2021), y considerando las obligaciones frente al fortalecimiento productivo de comunidades étnicas del proyecto, se concluye la necesidad de actualizar el objetivo general del programa teniendo en cuenta que se finalizó de manera anticipada el comodato del predio en el que se estableció la Granja instancia a través de la cual se llevó a cabo el Plan de Ayuda Integral a la comunidad indígena PAICI y la Medida 1. A fin dar manejo a los impactos de generación de expectativas y conflictos.

Ajustar vía seguimiento el objetivo general del programa correspondiente a: *Apoyar la ejecución de un plan de productividad, dirigido a la población indígena Wayuu del área influencia directa del proyecto minero, mediante el Plan de Ayuda Integral a la comunidad indígena "PAICI"*. y la Medida 1 *Identificación de las comunidades indígenas del área de influencia directa del proyecto, que serán objeto del programa*. Los cuales quedarán en los siguientes términos:

a. Objetivo general: Apoyar la ejecución de planes de productividad, dirigido a la población étnica del área influencia del proyecto minero, conforme a las organizaciones existentes (resguardos, parcialidades y asentamientos indígenas, y consejos comunitarios).
b. Identificar las comunidades étnicas del área de influencia directa e indirecta del proyecto, que serán objeto del programa de Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas de Conformidad con las áreas de influencia establecidas en la Resolución 1386 de 2014.

14. FICHA S-06. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA GESTIÓN SOCIAL

En la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, respecto a la Ficha S-06 Programa de Seguimiento y Monitoreo a la Gestión Social se indicó:

"El objetivo de este programa es "Evaluar y controlar el desempeño y tendencias en el desarrollo de las acciones propuestas en el programa de Gestión Social que hacen parte

de PMA y ajustarlas a los objetivos esperados para el manejo de los impactos sociales generados por las actividades mineras".
"Los objetivos específicos, el alcance, las metas y los programas asociados son iguales a los del programa vigente, no obstante, en la ficha presentada para la modificación se omiten las ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO propuestas en la vigente y se considera necesario que las mismas sigan siendo parte de este programa con el propósito de dar mayor claridad en la ejecución de las actividades,

Adicionalmente y como parte integral de este programa se deben contemplar el seguimiento puntual y las actividades a realizar para mitigar los siguientes aspectos asociados específicamente a la modificación P-40:

- *Conflictos ocasionados por las expectativas de generación de empleos frente a un aumento de producción*
- *Dinámicas de participación y relacionamiento entre la empresa y el Resguardo de Provincial debido a la evolución en la percepción de afectación directa por parte de las comunidades indígenas, al encontrarse ubicadas muy cerca al tajo patilla.*
- *Actividades y acciones organizadas por las comunidades de las áreas de influencia Directa e Indirecta para impedir las actividades mineras por considerarlas las causantes de fenómenos como la sequía y por intervenir los cuerpos de agua asociados al río ranchería.*

Dicho ajuste quedó en la parte considerativa, en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, sin que a la fecha se haya reportado por parte de la empresa y acogido mediante acto administrativo, por tanto, se solicita la modificación en los términos en los que está establecido en la Resolución 1386, a fin de realizar el respectivo seguimiento ambiental.

15. FICHA PBF-20. PROGRAMA DE ABANDONO DE TAJOS E INFRAESTRUCTURA

A partir del seguimiento realizado a la ficha PBF-20 Programa de Abandono DE Tajos e Infraestructura, la información presentada por la Sociedad en el ICA 16 (2021), y considerando las obligaciones frente la divulgación del plan de cierre y abandono, se concluye la necesidad de actualizar la Medida 2. A fin dar manejo a los impactos de generación de expectativas y conflictos. La cual quedará en los siguientes términos:

a. Divulgar el plan de cierre y abandono a través de reuniones con personal del Cerrejón, interesados en el tema y líderes de las comunidades del área de influencia directa e indirecta conforme a lo establecido en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

12. RESULTADO DEL SEGUIMIENTO

12.1. Obligaciones cumplidas y concluidas

Teniendo en cuenta lo conceptuado anteriormente, se considera pertinente recomendar al área jurídica dar por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones; a las cuales, no se continuará realizando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad:

Resolución 0263 del 10 de marzo de 2015
- Numeral 10 del Artículo Sexto.

Resolución 1148 del 01 de julio de 2021
- Artículo Segundo.

Auto 1347 del 28 de marzo de 2018
- Numeral 24 del artículo primero.

Auto 1502 del 12 de abril de 2018
- Literal b del numeral 6 del Artículo segundo.

Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018
- Numerales 10, 15, 16, 26, 28 y 36 del artículo primero

Acta 008 del 06 de febrero de 2020
- Numeral 2.14 del requerimiento No. 2
- Numeral 3.2 del requerimiento No. 3
- Numeral 4.4 del requerimiento No. 4
- Numeral 4.26 del requerimiento No. 4

Acta 068 del 27 de mayo de 2020
- Numeral 39

Auto 5755 del 23 de junio de 2020
- Numeral 7 del artículo primero.
- Numerales 1, 2, 3 del artículo segundo.

Auto 1344 del 10 de agosto de 2020
- Artículo segundo

Auto 8327 del 31 de agosto de 2020
- Numerales 7, 14 y 29 del artículo primero

- Numeral 2 del artículo segundo

Acta 437 del 12 de noviembre de 2020
- Requerimiento 1, 2, 3, 11, 23, 25, Literales a, b, c, d, e y f del Requerimiento 27, Literales b y c del Requerimiento 28, Literal d del Requerimiento 29, Literales a, b y c del Requerimiento 31, Literales b, c del Requerimiento 33, requerimiento 41 y 48

Acta 171 del 14 de mayo de 2021
- Numeral 3

Resolución 00948 del 02 de junio 2021
- Numeral 2 del artículo primero

Resolución 1148 del 1 de julio de 2021.
- Artículo segundo

Acta 493 del 19 de octubre de 2021
- Requerimientos 1 ,2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 24; 26, (literales a y b); 27 (literales a, b, c y d); 29 (literal a), 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39 40, 41, 42, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57 y 58

12.2. Obligaciones excluidas del seguimiento

Conforme a las facultades legales establecidas en el Decreto Ley 3573 del 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se solicita al área jurídica excluir de futuros seguimientos las siguientes medidas y obligaciones:

De la FICHA PBF – 17 Manejo de Hidrocarburos,
- Medidas 3 y 5.

De la FICHA PBF – 18 Manejo de Sustancias Químicas y otros Materiales,
- Medida 9.

De la FICHA PBF – 19 Manejo Maquinaria, Equipos y Vehículos,
- Medidas 3 y 4.

Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005
- Numeral 26.2.1. del Artículo Sexto.

Resolución 1386 del 14 de noviembre de 2014
- Numeral 1.10 del Artículo Tercero.

Resolución 0041 del 22 de enero de 2015

- Numeral 4 del Artículo Segundo.

Auto 3135 del 20 de abril de 2020
- Numeral 5 del artículo primero

12.3. Requerimientos

Como resultado del presente seguimiento, el Equipo de Seguimiento Ambiental recomienda al área jurídica que en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico se hagan los siguientes requerimientos:

12.3.1. Requerimientos producto de este seguimiento

Requerir a **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED.,** para que presente en el término de **tres (3) mes**, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

Medio Abiótico:

1. Presentar la validación de los resultados obtenidos en relación con los caudales de vertimiento pronosticados en el modelo con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia 2021. De encontrarse diferencias significativas entre los resultados (sea el caudal real vertido mayor al simulado), analizar las causas teniendo en cuenta las reglas de operación del modelo. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 1 de la Ficha PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario.

2. Presentar el soporte de las inspecciones realizadas a la ribera del río Palomino en 2021 (incluyendo el registro fotográfico fechado). Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 7 de la Ficha PBF-01. Manejo Drenaje Superficial Rio Ranchería y Tributario.

3. Determinar el origen de la depresión del terreno presentada en inmediaciones del piezómetro 4 ubicado en la barrera número 3 del Tajo Tabaco, a su vez, analizar si es esta depresión estaría relacionada con algún proceso de subsidencia y si esta podría comprometer la integridad de las barreras y/o piezómetros presentes en estas áreas. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

4. Justificar técnicamente por qué en los piezómetros B3P11 y B3P15 (ubicados aguas abajo) se presentan niveles freáticos mayores que en los piezómetro B3P12 y

B3P16 (ubicados aguas arriba) - barrera de baja permeabilidad numero 3 Tajo Tabaco. A su vez, justificar por qué a pesar de la situación evidenciada se reporta una eficiencia de la barrera del 100%. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

5. Indicar cuál es la distancia mínima del borde de los acuíferos aluviales a respetar en los avances mineros que no incluyen el diseño y construcción de una barrera de baja permeabilidad, explicando cuáles son las consideraciones técnicas e hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para definir estas distancias mínimas. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

6. Indicar cuales pozos de despresurización están sellados a la fecha, reportando un archivo con sus coordenadas y registro fotográfico de cada uno, que permita evidenciar su estado actual. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 2.2 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.

7. Realizar el mantenimiento correctivo de los canales perimetrales (CANPE52 y CANPE03), asociados al manejo de las aguas de escorrentía proveniente del botadero La Estrella. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la medida 6 de la Ficha PBF-03. Manejo aguas lluvias y de escorrentía.

8. Presentar un Informe que consolide los incendios en los mantos de carbón de los tajos del proyecto, ocurridos en la vigencia 2021 y 2022 que contenga la localización del evento (coordenada de georreferenciación), tajo, nivel del manto, fecha de inicio y fecha de finalización o apagado (si aplica), estado actual, categoría y tiempo requerido para su control. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha PBF-04.

9. Reportar las contingencias por incendios de los mantos de carbón de los tajos que se encuentren activos a través de VITAL, en los formatos inicial, parcial y final. Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.

10. Ajustar el Plan de Contingencias siguiendo los lineamientos establecidos en el Artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, considerando la siguiente información:

1. Identificación, caracterización y valoración de los escenarios por incendios en mantos de carbón en los tajos, se deberá realizar una descripción detallada de la metodología utilizada para dicha valoración.
2. Información referente al estado de las medidas de reducción del riesgo conforme al análisis de riesgo actualizado para el proyecto, haciendo

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

especial énfasis en las medidas de reducción y manejo de los escenarios críticos identificados, así como la articulación de las medidas con las fichas de manejo del PMA según aplique.

3. Presentar la totalidad de los procedimientos operativos normalizados y líneas de acción del proceso de manejo.

11. Presentar la siguiente información relacionada con la implementación del Plan de contingencias, de conformidad con el plan de contingencias y los Artículos 2.3.1.5.2.1.1 y 2.3.1.5.2.2.1 del Decreto 1081 de 2015 adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017:

a. Presentar soportes de la ejecución de ejercicios de simulaciones y/o simulacros del plan de contingencias para el periodo del 2021.
b. Presentar los soportes de la reunión efectuada con los integrantes de los Consejos Municipales de gestión de riesgo de los municipios de Barrancas, Uribia y Albania efectuadas el 10 de marzo de 2022.

12. Presentar el estudio del efecto de las vibraciones y sobrepresiones en las comunidades de Papayal, Hatonuevo y Albania, con la cual se evalúa la afectación generada a estas comunidades, reportado en el Formato ICA 1a para el programa PBF-04 (ICA No. 16) realizado por la Universidad de los Andes. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 8 de la ficha PBF-04.

13. Presentar la configuración de los taludes definitivos en los sectores que presentan inestabilidades geotécnicas en las áreas de extracción en el tajo Patilla. Lo anterior en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PBF-20 Abandono de Tajos y de Infraestructura.

14. Presentar cronograma y plan de trabajo donde se detalle: Longitud y ancho de las bermas y barreras de protección de las áreas mineras (Tajo La Puente, Tabaco, Annex, EWP, Patilla, Comuneros, 100, 831 y Oreganal), especies vegetales y distancia de siembra; así como estrategias de seguimientos que permitan establecer supervivencia de los individuos y efectividad de las barreras. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 12 de la PBF-20 Abandono de tajos y de infraestructura.

15. Presentar un análisis multitemporal y espacial de la tendencia de los últimos cinco (5) años de:
a. los parámetros monitoreados en el río Ranchería (13 puntos) y sus tributarios (16 puntos)
b. los parámetros monitoreados en los puntos de vertimientos (21 puntos)
c. determinar la correlación (temporal y espacial) entre los literales anteriores y el comportamiento a lo largo de la operación minera.
Lo anterior de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

16. Presentar el reporte y análisis fisicoquímico y microbiológico del POZ12 realizado durante el año 2021. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

17. Indicar las causas por las cuáles los pozos POZ14-1 y POZ1-1A, no presentaron caudal en junio 2021, Lo anterior de conformidad con lo establecido en cumplimiento de la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

18. Determinar que procesos hidroquímicos e hidrogeológicos hicieron que el comportamiento y facie hidrogeoquímica del POZ-17 cambiara respecto a su comportamiento químico previo, de mayor mineralización en 2020 a menor mineralización en 2021. Lo anterior de conformidad con lo establecido en cumplimiento de la FICHA S-01. Monitoreo Aguas.

19. Ajustar, y de ser necesario complementar el modelo acústico teniendo en cuenta lo siguiente:

a) Ajustar la posición de las fuentes de emisión de ruido lineales de tal manera que las mismas queden sobre el modelo de terreno y no debajo de él.
b) Adjuntar como soporte dentro de los anexos del modelo de ruido, los archivos asociados a la topografía empleada para la elaboración del modelo de terreno en formato nativo (p. Ej. dwg, shp, gdb).
c) Argumentar técnicamente y de ser necesario ajustar el modelo con relación a las consideraciones que sustentan el uso de información de PWL únicamente en la frecuencia de 40 Hz para la caracterización de las emisiones de ruido de voladuras, calculadas a partir de expresiones matemáticas.
d) Validar y de ser necesario ajustar los niveles de potencia acústica PWL asociados a los eventos de voladura de acuerdo con la actividad de cada tajo, teniendo en cuenta un enfoque conservador respecto a las emisiones del proyecto.
e) Ajustar el modelo acústico en el sentido de incluir las fuentes lineales asociadas al tráfico vehicular que transitan desde y hacia la mina por aquellos tramos de vía que hacen parte de la infraestructura de apoyo del proyecto minero.
f) Validar si existen cambios significativos sobre las fachadas de los receptores identificados una vez se haya tenido en cuenta lo observado durante el presente seguimiento.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del Artículo Segundo del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.

20. Reportar y describir las actividades realizadas durante el periodo de seguimiento 2021, para asegurar la protección de cada una de las barreras y sus áreas conexas contra actividades que puedan causar su deterioro, en cumplimiento del numeral III-9 literal b del Articulo 5 de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

21. En cumplimiento de las Medida 4 del programa PBF-04. Manejo de Emisiones Atmosféricas: Material Particulado y Ruido y de la Medida 2 del programa PGS-02. Información y Comunicación, presentar los soportes documentales de:

a) La implementación de las medidas de manejo ambiental efectuadas para prevenir, corregir y mitigar el impacto a la calidad del aire y ruido que genera el transporte de buses de personal de Cerrejón en la vía Casa e' Tabla correspondiente al Resguardo Indígena de San Francisco.

b) La atención de la queja del Resguardo Indígena de San Francisco.

Medio Biótico:

22. De conformidad con lo establecido en las medidas 1.2 y 2.2 de la PBF-05 Manejo recurso suelo, el titular del instrumento ambiental, deberá:
a). Presentar planos de áreas a intervenir por periodo (quinquenal).
b). Aclarar los valores de suelos removidos para el periodo 2022, el acumulado total almacenado (inventario) y balance en los bancos de suelo.

23. De conformidad con lo establecido en las medidas 1.5, 1.6, 2.2 y 2.3 de la PBF-06 Coberturas Vegetales, deberá:

a). Aclarar la superficie objeto de deforestación y remoción de suelo registrada en el documento "Plan Maestro de Suelos 2022" y la capa cartográfica "PlanDeforestacion_Suelos_Rehabi" reportada en la GDB del ICA 16 (periodo 2021).
b). Presentar los planes mensuales de áreas a intervenir para el año 2022.
c). Presentar los soportes (registro fotográfico, planillas, etiquetas) que permitan conocer el número de semillas (kilogramos) recolectadas y/o plántulas rescatadas por especies en las áreas intervenidas (aprovechadas) para el periodo 2021.

24. Presentar un plan de acción para mitigar el impacto de asociado a la pérdida del recurso fauna, de conformidad con lo establecido en la medida 3.2 de la PBF-07 Fauna terrestre.

25. De conformidad con lo establecido en la medida 1.4 de ficha de manejo PBF – 16 Rehabilitación de tierras, deberá:
a) Dar a conocer la secuencia de rehabilitación para el sitio denominado botadero Pueblo, así como el año de terminación para los retrollenados 831 y Annex en cuanto a la recepción de material estéril.

26. Presentar el cronograma donde se detallen las fechas proyectadas para la construcción de las estructuras de manejo de escorrentía para el Botadero Aeropuerto. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 2,8 de la Ficha PBF-16 Rehabilitación de tierra.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

27. Entregar la relación de semillas por especies colectadas y preservadas durante el periodo 2021, requeridas para facilitar el proceso de sucesión vegetal. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la medida 2.9 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.

28. De conformidad con lo establecido en la medida 2.10 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, deberá:

a). Aclarar la diferencia de la superficie (ha) revegetada en los botaderos Comuneros y La Estrella durante el periodo 2021, en cuanto a los valores referenciados en el formato "2_ICA_1" y el documento "INFORME DE REINTRODUCCIÓN ESPECIES VEGETALES NATIVAS 2021 Y PLAN 2022".

b). Retomar la etapa de estabilización (siembra de pastos) en aquellas áreas donde el proceso no ha sido exitoso (botadero Annex Oeste y sector caracolí).

c). Presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las zonas norte, central y NAM que conforman el complejo minero.

29. Formular para valoración de ANLA indicadores asociados a la efectividad de la rehabilitación de tierras a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), que incluyan aspectos como físicos-estructurales, composición y diversidad, procesos ecológicos y servicios ambientales. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en las medidas 2.10, 2.12 y 2.17 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras, y Ficha S-05. Programa de Monitoreo de Áreas en Rehabilitación.

30. En cumplimiento con lo establecido en la medida 2.13 de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras:

a). Ejecutar las obras y actividades de mantenimiento en terrenos en rehabilitación con síntomas de deterioro o degradación en los taludes del botadero La Estrella (norte).

b). Presentar el total de procesos erosivos tipos cárcavas en área de rehabilitación de los botaderos comuneros y Annex Oeste, a diciembre de 2022.

De lo anterior, presentar un informe de avance con los debidos soportes.

31. Presentar soportes documentales (actas de reuniones, lisado de asistencia, registro fotográfico, entre otros) de las visitas realizadas a los predios y miembros de los diferentes comités de investigadores agrícolas locales (CIAL); así como el estado de conservación o degradación de los diferentes sistemas Agrosilvopastoriles establecidos en el marco del proyecto de investigación y aplicación en sistemas de producción rural sostenibles para la cuenca media del río Ranchería. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la medida 2.18 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

32. Dar a conocer los bienes y servicios ambientales, así como la estimación de la capacidad de fijación de carbono en tierras a partir de 10 años en rehabilitación. Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en la medida 3.4 de la PBF-16 Rehabilitación de tierras.

33. Presentar las evidencias documentales del cumplimiento a las medidas 3.5, 3.6 y 3.7, de la de la ficha PBF-16 Rehabilitación de tierras.

34. Presentar cronograma donde se detalle por sitios de disposición de material estéril (botadero activo) el tiempo transcurrido entre la liberación oportuna de las áreas e inicio de la rehabilitación conforme a lo establecido en la secuencia de rehabilitación a largo plazo. Lo anterior, de conformidad con lo establecido el numeral 7.4 del acápite I del artículo quinto de la resolución 2097 del 06 de diciembre de 2005

35. Incluir la programación anual de las áreas a ser intervenidas durante los periodos 2022 y 202 en la capa cartográfica "*GDB_Cantera_Caliza.gdb*". Lo anterior, en cumplimiento con lo establecido en el numeral 2 del artículo segundo de la resolución 0041 del 22 de enero de 2015.

36. Presentar documento que permita conocer la tasa de supervivencia del material vegetal sembrado en las riberas de los arroyos Tabaco y aguas blanca, durante periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 1.4 del artículo primero de la Resolución 0029 del 29 de enero de 2015.

37. Presentar localización geográfica de los sitios donde se realizó el repoblamiento de la especie *Prochilodus reticulatus* (bocachico) en los arroyos y ríos del área de influencia del proyecto, durante el periodo 2021. Lo anterior, de conformidad con lo establecido del numeral 27 del artículo primero del Auto 8812 del 28 de diciembre de 2018.

Medio Socioeconómico

38. En Cumplimiento del programa PGS-02 Información y Comunicación presentar los soportes documentales de**:**

a. Los avances anuales de la Gestión Social y Ambiental, en la estrategia audiovisual y complementar el Informe de Sostenibilidad de una manera didáctica como se establece para las publicaciones impresas teniendo en cuenta las oportunidades de mejora que arrojó la evaluación del programa PGS-02 Información y comunicación en 2021 y lo manifestado por la comunidad en la visita de seguimiento y control ambiental. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 1.
b. La realización piezas comunicativas para el periodo 2021 que apoyen, promuevan y difundan los programas sobre las medidas de manejo de la Gestión Social desarrollados por la empresa durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 4.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

c. Atender y cerrar cada una de las quejas por vibraciones que se registraron en las actas de reunión del 15 de diciembre de 2021, celebradas de manera presencial y virtual, y que contó con la participación de residentes en los municipios y comunidades vecinas a la operación (Albania, Papayal, Hatonuevo, Los Remedios, R.I de Provincial, los Olivos), entre otros. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2.
d. Los avances en la atención brindada a la queja Código MDQ 3386 a nombre del ciudadano EFRAÍN SOLANO GÁMEZ. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2
e. La atención a la inquietud manifestada por el secretario de Planeación del municipio de Hatonuevo, frente a la continuidad de las Mesas técnicas para la intervención del Puente Negro y la vía del barrio corredor nueva Guajira. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 2.
f. Las inquietudes de la comunidad de Barrancón, respecto a los resultados del monitoreo efectuado en la comunidad a partir del momento en que se instaló el equipo de medición de calidad de aire en 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 2.
g. Cada una de las inquietudes formuladas por las comunidades de Trupio Gacho, Barrancón, el Concejo municipal de Albania, durante la actividad visitas ambientales llevadas a cabo durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 5.

39. En cumplimiento del programa PGS-03 Educación Ambiental y Capacitación presentar los soportes documentales de:
a. La atención a las inquietudes de las comunidades y el Consejo del municipio de Hatonuevo respecto al proceso de rehabilitación de coberturas de suelo de las zonas explotadas, y de las condiciones para su manejo y aprovechamiento. lo anterior en cumplimiento de la Medida 3.
b. Los contenidos proporcionados a la personería del municipio de Hatonuevo, los veedores ambientales comunitarios y personas interesadas en los aspectos mineros del proyecto para familiarizar a la población con estos términos. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 10.

40. En cumplimiento del programa PGS-06 Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas, presentar soportes documentales de:
a. La atención a las comunidades Barrancón, San Francisco y Los Remedios en el marco de la asesoría y asistencia técnica, conforme a las actividades de acercamiento realizadas durante 2021. Lo anterior en cumplimiento de la Medida 4.
b. El fomento a las prácticas culturales orientadas a ofrecer alternativas de mejoramiento productivo de las comunidades. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 5.

c. La Constitución de grupos de apoyo encargados de hacer veeduría ciudadana y seguimiento a las actividades desarrolladas por el programa. Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 6.

41. En cumplimiento del programa PGS-07 Manejo de Afectación a Terceros e Infraestructura Subprograma de Reasentamiento, presentar soportes documéntales de:

a. El acompañamiento a fin de fortalecer la cohesión social, organización y participación comunitaria, teniendo en cuenta las formas organizativas del reasentamiento y los aspectos socioculturales de los mismos.
b. El apoyo en la consolidación de nuevas redes sociales, políticas, económicas y culturales a nivel vecinal, ínter vecinal y regional para las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito II.

Lo anterior en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA Fortalecimiento de la cohesión social, organización y participación comunitaria)

42. En cumplimento del programa PGS-07 Manejo de Afectaciones a terceros e Infraestructura Subprograma de Reasentamiento, presentar soportes documentales de:

a. La asesoría y acompañamiento para la implementación del fondo rotatorio con las comunidades reasentadas de Chancleta, Roche y Las Casitas, en los porcentajes actuales de avance.
b. El acompañamiento a la ejecución del fondo rotativo de la comunidad de Patilla, cuyo desembolso se realizó en 2021, a fin de garantizar la sostenibilidad, en términos de (indicadores de gestión, de impacto y de cumplimiento) teniendo en cuenta las particularidades organizativas, y culturales de esta comunidad
c. La propuesta de trabajo de los proyectos productivos a las comunidades Chancleta, Roche y Patilla, de acuerdo con el acta de reunión sostenida entre comunidad y Cerrejón Limited el 29/04/2021 que atiendan las inquietudes de la comunidad respecto a: a) La necesidad de autosostenibilidad, b) Asesoría adecuada, con personas que conozcan la región y las actividades propias del territorio, c) Unir a esta iniciativa a entidades como el SENA, la Alcaldía y La Gobernación y tener en cuenta la vocación de los miembros de la comunidad, d) fortalecer e implementar la comercialización de los productos.
d. El apoyo económico de vejez, apoyo económico para educación, y programa de auxilios educativos ejecutados durante 2021.
e. Informar en términos de sostenibilidad: a) el manejo que se dará a los 40 lotes proindivisos inactivos al periodo 2021 y b) a los 130 proyectos productivos que no fueron sostenibles a 2021.

f. La entrega de los lotes proindivisos 10, 11 y 12 a las familias de la comunidad de Roche conforme al trabajo adelantado con la junta de acción comunal y los propietarios durante 2021.

Lo anterior en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA **implementación de programas y proyectos para lograr la sostenibilidad social y económica de los reasentados**). Programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura subprograma de Reasentamiento

43. Presentar los soportes documentales (actas de reunión listados de asistencia) de:

a. La intervención de las casas 1A, 1B y 11B, ubicadas en el reasentamiento de Roche, identificadas en estado crítico, a partir de la ejecución del contrato de estudio integral de suelo y estructuras realizado por parte de Cerrejón.
b. La intervención del equipamiento de acueducto: condiciones hidráulicas del sistema de distribución y almacenamiento en la comunidad de Roche, Patilla, Chancleta y Las Casitas.
c. Informar, y atender las inquietudes de líderes y comunidad en general de las comunidades de Roche, Patilla, Chancleta, Las Casitas y Tamaquito, de los alcances y condiciones de la posible conexión de los reasentamientos al acueducto del municipio de Barrancas.
d. Socializar a la comunidad de Patilla: a) el resultado del diagnóstico realizado a las viviendas en relación con las conexiones eléctricas y el proceder conforme al resultado de este. b) Informar acerca del mantenimiento a la PTAR.
e. El seguimiento al drenaje y limpieza de las trampas de grasas realizado en el reasentamiento de Las Casitas y atender las inquietudes relacionadas con la persistencia en la devolución de aguas.
f. La socialización de las obras: construcción del canal de aguas lluvias en límites con los lotes proindiviso, sus alcances, roles de las entidades que participan y medidas para su cuidado. Atendiendo las inquietudes que tiene la comunidad de Las Casitas respecto a su implementación.
g. Revisar el estatus de propiedad horizontal que sustentan los reasentamientos en correspondencia su dimensión cultural y formas organizativas.

Lo anterior, en cumplimiento de la Medida 3 TERCERA FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ETAPA OPERATIVA **construcción del equipamiento social**). Programa PGS-07 Afectación a terceros e infraestructura subprograma de Reasentamiento

44. Realizar el seguimiento y monitoreo a los indicadores aprobados para cada uno de los programas de la Gestión Social y sus correspondientes soportes documentales, en cumplimiento de la ficha S-06 Programa de Monitoreo Gestión Social.

Requerir a **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED.,** para que presente en el término de **seis (6) mes,** las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

45. En cumplimiento a lo establecido en la medida 1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera, la sociedad deberá actualizar el Modelo Hidrogeológico en los siguientes términos:

1. Respecto al Modelo hidrogeológico Conceptual:

1.1 Dominio Conceptual del Proyecto

iii. Justificar y si es necesario ajustar bajo qué consideraciones hidrogeológicas fue delimitado y establecido el área del dominio conceptual en especial el límite sur de este.

1.2 Niveles

iv. Realizar un análisis con mayor detalle explicando el por qué la disminución de las precipitaciones solo afecto los niveles piezométricos en la zona noreste del área del proyecto y no las demás zonas de esta. Identificando si es el caso otros efectos que pueden estar influyendo en la disminución de los niveles freáticos en la zona noreste del proyecto.

1.3 Hidráulica

iii. Incluir los con los resultados obtenidos en los mantenimientos correctivos presentados en el subanexo 2.

iv. Realizar un análisis comparativo de los resultados hidráulicos obtenidos en los estudios históricos Vs los resultados hidráulicos obtenidos en las pruebas de bombeo realizadas durante el 2021, analizando y justificando los cambios que se presenten.

1.4 Isotopía

vii. Complementar la caracterización de los isotopos Deuterio 2H y Oxigeno 18O del agua subterránea presente en la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales, para ello se debe caracterizar el agua subterránea provenientes de los pozos de abastecimiento POZ15A, POZ9, POZ4A, POZ9A, POZ1A1 POZ17 POZ18.

viii. Caracterizar los isotopos Deuterio 2H y Oxigeno 18O del agua subterránea de la Formación Cerrejón, para ello el muestreo debe incluir mínimo tres muestras de agua proveniente de tres pozos de despresurización y/o drenes ubicados en los tajos Oreganal, 100, Annex, Patilla, EWP, Tabaco y La Puente.

ix. Complementar el análisis e interpretación isotópica presentada con los resultados de los isotopos estables (2H y 18O), analizando los efectos latitudinales, continentales, estacionales y de intensidad, para cada una de las unidades hidrogeológicas muestreadas (Depósitos Aluviales y Formación Cerrejón). Realizar un análisis de interconexión según las firmas isotópicas

establecidas entre las unidades hidrogeológicas muestreadas (Depósitos Aluviales y Formación Cerrejón).

x. Caracterizar el isotopo Carbono 13C en los pozos de abastecimiento POZ15A, POZ9, POZ4A, POZ9A, POZ1A1 POZ17 POZ18, a su vez en un punto en los tajos Oreganal, 100, Annex, Patilla, EWP, Tabaco y La Puente. Con base en los resultados se deben identificar las fuentes de C13 presente del agua subterránea, con base en la mineralogía de las rocas y en la composición de los mantos de carbón.

xi. Complementar la caracterización del isotopo Tritio - H3 en los pozos de abastecimiento POZ15A, POZ9, POZ4A, POZ9A, POZ1A1 POZ17 POZ18 y en un punto en los tajos Oreganal, 100, Annex, Patilla, EWP, Tabaco y La Puente. Para la caracterización del Tritio - H3 se debe incluir un enriquecimiento electrolítico previo y los resultados deben reportarse con la correspondiente corrección.

xii. Caracterizar el isotopo 14C en los pozos de abastecimiento POZ9, POZ4A, POZ9A, POZ1A1 POZ17 POZ18 y en un punto de los tajos Oreganal, 100, Annex, Patilla, EWP, Tabaco y La Puente, las edades estimadas deben ser corregidas respecto a la concentración de 13C justificando el método de corrección empleado.

1.5 Unidades Hidrogeológicas

ii. Clasificar las unidades hidrogeológicas según la metodología de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (IAH), (UNESCO, 1995).

1.6 Vulnerabilidad Intrínseca a la Contaminación

ii. Justificar si es el caso ajustar la calificación de Vulnerabilidad Intrínseca a la Contaminación determinada para la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales.

4.8. Información

ii. Presentar la información de todas las caracterizaciones realizadas Hidráulica, formatos de pruebas de bombeo, reportes de laboratorio de las variables hidroquímicas e isotópicas, cadenas de custodia, entro otros en formato original y editable (plantillas Excel). A su vez, se debe presentar la cartografía del modelo hidrogeológico conceptual que contenga cada uno de los componentes que lo integran.

2. Actualizar el Modelo Hidrogeológico Numérico considerando:

2.1 Dominio del Modelo

ii. Ajustar el área del dominio del modelo numérico, con base en el requerimiento realizado al área del dominio del modelo conceptual.

2.2 Discretización espacial

iii. Incluir la extracción de los pozos de abastecimiento de agua subterránea que se realiza sobre la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales y a su vez actualizar a su vez el balance hídrico.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

iv. Actualizar los parámetros hidráulicos considerando lo solicitado en el modelo hidrogeológico conceptual.

2.3 Error de cierre balance de masa

ii. Ajustar el balance de masas presentado en el modelo numérico, considerando el balance hídrico presentado en el modelo hidrogeológico conceptual y la inclusión de los pozos de abastecimiento.

2.4 Escenarios de Modelación y Presentación de Resultados

viii. Actualizar y ajustar el modelo numérico con todos los requerimientos solicitados y posterior a ello volver a correr los escenarios con y sin medidas de mitigación, presentando el análisis hidrogeológico correspondiente para cada resultado.

ix. Considerar los escenarios de cambio climático actual y futuro en los resultados de la modelación numérica, cuantificando el efecto que se produciría sobre la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales, por la sinergia que se presentaría debido a las actividades de excavación proyectadas a 2033, la extracción de agua subterránea a través de los pozos de abastecimiento y los efectos del cambio climático.

x. Realizar una ventana de análisis detallado del efecto sobre las actividades de excavación proyectadas a 2033, la extracción de agua subterránea a través de los pozos de abastecimiento y los efectos del cambio climático, en la zona noreste de la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales, en los escenarios con y sin medidas de mitigación.

xi. Realizar un análisis de como el avance del plan de cierre y las medidas allí tomadas, interactúan con el acuífero aluvial del rio Ranchería.

xii. Presentar las salidas gráficas y análisis bianuales de los resultados obtenidos en los escenarios con y sin medidas de mitigación, considerando líneas equipotenciales de mínimo 10 m y determinando las líneas de flujo para cada salida grafica.

xiii. Modelar el efecto que tendrían las medidas de mitigación en todos los tajos que el proceso de excavación a 2033 afecten sobre la unidad hidrogeológica Depósitos Aluviales.

xiv. Presentar todos los archivos ejecutables del modelo numérico.

46. En cumplimiento de la medida 2.13 de la Ficha PBF-16 rehabilitación de tierras, y de conformidad a lo establecido en el numeral 20 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021, se requiere a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED para que presente evidencias que soporten la atención de los siguientes aspectos:

a. Corregir el proceso erosivo tipo cárcava que se presenta en área adyacente a la estructura 4.4 (La L) y de ser necesario integrarla para garantizar su efectividad en el Botadero Sarahita.

b. Construir las obras necesarias anexas a la estructura 3.4 y corregir el proceso erosivo en el talud inferior de la misma obra del botadero Sarahita.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

c. Construir las obras requeridas para manejo de escorrentía, con el fin de corregir los procesos erosivos de surcos y cárcavas en los sectores afectados P1; P3 y P10 del Botadero Potrerito.

12.3.2. Requerimientos reiterados

Como no se encuentra evidencia que el titular del instrumento de manejo y control ambiental Carbones del Cerrejón Limited satisfizo las obligaciones que en adelante se relacionan; se recomienda al grupo jurídico que en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico se reiteren los siguientes requerimientos, que en caso de no subsanarse dará lugar a las acciones legales que se estimen pertinentes:

General:

47. Presentar, ante esta Autoridad Nacional, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, artículo cuarto del Auto 5755 del 23 de junio de 2020, requerimiento 38 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y requerimiento 44 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

Medio Abiótico:

48. Presentar el proceso que se realiza para el monitoreo continuo de la efectividad de la barrera 9B Tajo La Puente y en caso de no contar con un proceso que permita el monitoreo continuo de la efectividad deberá implementarse, en cumplimiento del numeral 4 del acta 437 del 12 de noviembre de 2020.

49. Finalizar las actividades de reconformación de los taludes externos del botadero Comuneros, en cumplimiento a lo establecido en la Ficha de Manejo: PBF-15 del programa “Manejo de Botaderos y Material Estéril”. En cumplimiento del Numeral 49 del Artículo Primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018.

.

50. Entregar las inspecciones realizadas a las celdas de residuos de manera bimestralmente y después de una tormenta, para el 2020. Lo anterior, en cumplimiento de la ficha de Monitoreo de las condiciones fisicoquímicas de los sitios de disposición final de residuos sólidos (S-07). En cumplimiento con del numeral 12 del Acta 493 de 2021

Medio Biótico

51. Ejecutar la restauración de las franjas forestales del Arroyo Aguas Blancas, en el área intervenida para el periodo 2019, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.2 del acápite I del artículo quinto de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005 y requerimiento 52 de acta 437 del 12 de noviembre de 2020.

Medio Socioeconómico

52. Informar a la comunidad de Casas Dúplex acerca de la fase siguiente de estudios que permitirá establecer si el estado actual de las viviendas es atribuible a la actividad minera de Cerrejón. Lo anterior en cumplimiento del Literal A del Requerimiento 33 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020 y el Requerimiento 53 del Acta de reunión 493 del 19 de octubre de 2021.

53. Presentar soportes documentales de la atención y cierre de las quejas: b) Andrés Molina (Código MDQ2996), relacionada con el estado de vivienda e inundación de 3 lotes proindivisos en el Reasentamiento Las Casitas. lo anterior en cumplimiento del literal b del numeral 29 del Acta 493 del 19 de octubre de 2021.

54. Presentar los soportes documentales (actas de reunión, listados de asistencia y registro fotográfico) de las acciones relacionadas con la participación e interlocución con las comunidades, respecto a: Los resultados e informes de calidad de aire y vibraciones para las comunidades de Provincial, 4 de noviembre y la Horqueta. Lo anterior en cumplimiento del literal a) requerimiento 28 del Acta 437 del 12 de noviembre de 2020.

55. Reiterar a la Sociedad respecto a las actividades de cierre progresivo ejecutadas para el medio socioeconómico presentar, las estrategias de fortalecimiento con comunidades y autoridades municipales, así como el establecimiento de áreas productivas. Estos soportes deberán ser presentados en el ICA-16 (periodo 2021). Lo anterior, en cumplimiento del literal e) del requerimiento 31 Acta de seguimiento y control ambiental 437 del 12 de noviembre de 2020.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

12.3.3. Imposición de medidas (obligaciones nuevas) y/o ajustes vía seguimiento

1. **FICHA PBF-02 Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera.**

Ajustar vía seguimiento en el sentido de Adicionar a la Medida 2.1 de la FICHA PBF-02. Manejos acuíferos del río ranchería (cuaternario) y acuíferos terciarios intervenidos por la operación minera, las siguientes medidas:

Transmisión de datos de niveles de los piezómetros ubicados aguas abajo y aguas arriba de las berreras de baja permeabilidad al Centro de Monitoreo de esta Autoridad

1. Transmitir y reportar los datos (diarios) de niveles freáticos obtenidos en los piezómetros que cuentan con transductores de presión, requeridos mediante el articulo 1 sección 1.3 de la resolución 00948 del 2 de junio de 2021, ubicados aguas arriba y aguas debajo de las barreras de baja permeabilidad, sean reportados diariamente a través del correo electrónico centromonitoreo@anla.gov.co, utilizando las plantillas tipo para entrega de datos de monitoreos que serán publicadas en la página de la entidad. Para ello se debe tener en cuenta:
    i. El protocolo de interoperabilidad para transferir la información en tiempo real será acordado en reuniones entre la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de esta Autoridad y la Sociedad, de acuerdo con la disponibilidad tecnológica de esta última. El mecanismo que se deberá implementar podrá ser una VPN site-to-site, una API REST o un conector IoT (p.e. Broker MQTT).
    ii. Este protocolo tendrá un piloto de recepción donde se identifique la llegada de datos (cantidad y calidad de la información).
    iii. Acordado el protocolo y realizado el piloto de transferencia se pondrá en producción el mecanismo de transmisión, visualizando los datos en los tableros de control elaborados por el centro de monitoreo de recursos naturales de esta entidad.

Elaborar la línea meteórica local del área del Proyecto

1. Instalar un totalizar de agua lluvia, próximo alguna de las estaciones de precipitación presentes en el área del proyecto, conforme a las especificaciones dadas para tal fin en el Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua", elaborado por el IDEAM (2021) o aquella que la modifique o sustituya.
2. Caracterizar los isotopos δ2H y δ18O del agua lluvia durante un año hidrológico, caracterizando la lluvia en temporada de altas precipitaciones de forma mensual promedio y en temporada de bajas precipitaciones caracterizar por evento diario de lluvia.
3. Se debe calcular y reportar el exceso de deuterio en agua lluvia descartando aquellos resultados que estén por debajo de los 5 ‰ de exceso de deuterio.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

4. Presentar un informe donde se describa la metodología presentada para la construcción de la línea meteórica local, interpretación los datos isotópicos del agua subterránea y superficial con los que cuenta la Sociedad respecto a la línea meteórica local construido, anexando los resultados de laboratorio con las respectivas cadenas de custodia y registro fotográficos de todas las caracterizaciones realizadas durante todo el año hidrológico.
5. La línea meteórica local deberá actualizarse y presentarse en cada actualización del modelo hidrogeológico según la frecuencia de presentación de este.

2. FICHA S-01 Monitoreo de aguas

1. Incluir los 16 pozos de abastecimiento en la red de monitoreo hidrogeológica del acuífero aluvial del rio Ranchería y que en estos se caractericen los mismos parámetros solicitados en el numeral 1.2.1. Acuífero Cuaternario de la resolución 00948 del 2 de junio de 2021, realizando los análisis solicitados del literal a al e de la misma resolución.
2. Instalar la instrumentación necesaria para medición, registro minuto a minuto y transmisión en tiempo real a la ANLA de parámetros in situ (pH, oxígeno disuelto, temperatura y conductividad eléctrica) en los POZ15A, POZ3, POZ8, POZ9-1, POZ14-1, POZ1A1, POZ7, POZ19-1 a su vez en los piezómetros, PZ_RA18, PZ_RA16, Cantor 3, PA_RA_5 y PZ_RA-1.
3. Transmitir y reportar la información fisicoquímica a esta Autoridad diariamente a través del correo electrónico centromonitoreo@anla.gov.co, utilizando las plantillas tipo para entrega de datos de monitoreos que serán publicadas en la página de la entidad. Para ello se debe tener en cuenta:
    iv. El protocolo de interoperabilidad para transferir la información en tiempo real será acordado en reuniones entre la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de esta Autoridad y la Sociedad, de acuerdo con la disponibilidad tecnológica de esta última. El mecanismo que se deberá implementar podrá ser una VPN site-to-site, una API REST o un conector IoT (p.e. Broker MQTT).
    v. Este protocolo tendrá un piloto de recepción donde se identifique la llegada de datos (cantidad y calidad de la información).
    vi. Acordado el protocolo y realizado el piloto de transferencia se pondrá en producción el mecanismo de transmisión, visualizando los datos en los tableros de control elaborados por el centro de monitoreo de recursos naturales de esta entidad.

3. FICHA PBF-04 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

3.1. Ajustar vía seguimiento la medida 1 de la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a los estudios de Inventario de emisión y Modelo de dispersión de calidad del aire, la cual quedará en los siguientes términos:

i. Inventario de Emisiones atmosféricas:

a) Presentar el inventario para los parámetros: material particulado de tamaño menor a 10 micrómetros, PM_{10}, y de tamaño menor a 2,5 micrómetros, $PM_{2.5,}$ en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
b) Presentar adicionalmente cada tres (3) años inventario de gases mínimo de los parámetros (NO_2, SO_2, CO) por los procesos de combustión que se generan en el proyecto, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
c) Presentar el inventario con y sin las eficiencias de las medidas de control en el cálculo de las emisiones. Para cada contaminante se deberá justificar las eficiencias de control con las respectivas evidencias documentales.
d) Presentar para las fuentes fijas puntuales que cuenten con las condiciones técnicas de medición, la estimación de emisiones a partir de medición directa, dando cumplimiento a los criterios establecidos en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (adoptado por la Resolución 760 de 2010 del MAVDT, ajustado por la Resolución 2153 de 2010, Resolución 591 de 2012, Resolución 1632 de 2012 y Resolución 1807 de 2012, o la norma que la modifique, derogue o sustituya).
e) Aplicar para fuentes fijas puntuales a las que no les aplique la medición directa por aspectos técnicos o de seguridad, y fuentes dispersas de área, métodos alternativos como factores de emisión y balance de masas, teniendo en cuenta las metodologías para el uso de factores de emisión desarrolladas por entidades oficiales, centros de investigación o academia (AP-42 Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos US-EPA, National Pollutant Inventory - NPI, entre otras), las cuales están referenciadas en la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del MADS.
f) Presentar la metodología empleada; Información georreferenciada de las fuentes; tipo de fuente; tipo combustible empleado; Consumo de combustible por cada fuente (nominal en base horaria y total acumulado anual); Tiempos de operación (horas/año); Sistemas de control de emisiones (discriminando sistema y tipo de contaminante); Porcentaje de eficiencia de los sistemas; Emisiones desagregadas por actividad.
g) Anexar los archivos del inventario de fuentes diferenciando claramente la metodología y los cálculos (formatos accesibles .xls no protegidos), de las fuentes (fijas puntuales y dispersas o difusas) de contaminantes criterio (Material particulado y gases) con las consideraciones sobre la estimación.

ii. Modelo de dispersión de calidad del aire

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

a) Presentar el modelo para los parámetros descritos en el literal i (a).
b) Presentar adicionalmente la modelación de gases cada tres (3) años de acuerdo con lo establecido en el literal i (b).
c) Seguir los términos de referencia para la elaboración de estudio de impacto ambiental – EIA, en proyectos de explotación minera, Resolución 2206 de 2017, particularmente lo establecido en el numeral 5.1.8.5. relacionado con modelación de la calidad del aire.
d) Tener en cuenta los siguientes lineamientos en el modelo, adicional a lo establecido en la Resolución 2206 de 2016:

Resolución temporal de los resultados	Mínimo cada hora
Resolución espacial de los resultados	Mínimo quinientos (500) metros
Modelo de dispersión	Preferiblemente el sistema de modelación AMS/EPA Regulatory Model (AERMOD)
Información meteorológica	Proveniente de un modelo meteorológico de mesoescala como el modelo Weather Research and Forecasting – WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.
Resolución de la información meteorológica	Mínimo mil (1.000) metros
Inventarios de emisión	Elaborados teniendo en cuenta el numeral i.
Año de modelación	Año inmediatamente anterior (con valores de producción de carbón, estériles y suelos reales), y la modelación del año siguiente, con la proyección minera esperada para dicho año.
Contaminantes	Anualmente: PM_{10} y $PM_{2.5}$ Trianual: NO_2, SO_2 y CO
Validación y calibración	Se debe realizar un análisis de incertidumbre de los resultados del modelo de dispersión mediante comparación de estos con los datos de las estaciones del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial – SEVCA del proyecto. Se debe calibrar el modelo teniendo en cuenta las incertidumbres reducibles establecidas en el Apéndice W de la Parte 51 del Código de Regulaciones Federales de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.
Escenarios de modelación	Con y sin aplicación de sistemas de control
Sistema de coordenadas para información geográfica	Magna Sirgas Origen Único
Topografía	Debe estar acorde con el estado más reciente de la zona de explotación minera y la proyección de la explotación minera. Presentar los archivos en formato shape.

iii. Informe de la modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricos:

a) Presentar el diagrama de flujo de los procesos que generan emisiones atmosféricas material particulado y gases.
b) Describir del modelo empleado incluyendo los resultados de las concentraciones obtenidas para los receptores sensibles y gráficas de isopletas georreferenciadas, donde se muestre la ubicación de las fuentes de emisión y de los receptores.
c) Presentar los datos de entrada de la modelación: descripción y ubicación de la región de impacto, identificación y ubicación georreferenciado de las fuentes de emisión y de los receptores, archivo geográfico con la topografía de la región y tipo de uso del suelo, información y análisis de la meteorología (archivos nativos p. ej .SAM, .UA, .PFL, .SFC y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos) y de las estaciones de calidad del aire, que permitan la reproducción total del modelo.
d) Reportar los criterios, características del modelo, alcances y tamaño de mallas empleados para la modelación. Anexar los archivos de entrada y salida de los procesadores y pre procesadores empleados en la modelación, en los formatos originales de entrada y salida del modelo (archivos nativos p. ej. .ADI, .SOU, .ROU, .ADO, y accesibles .csv, xls, .txt no protegidos), de forma que se permita la reproducción total del modelo.
e) Presentar la estimación de emisión anual por tipo de fuente y actividad con y sin las eficiencias de las medidas de control.
f) Presentar los resultados del modelo en los receptores sensibles con y sin la concentración de fondo de la zona.
g) Presentar análisis, conclusiones y anexos.

3.2. Ajustar vía seguimiento la medida 5 de la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a control y apagado de incendios o procesos de combustión espontánea de mantos de carbón en tajos y pilas de carbón, la cual quedará en los siguientes términos:

i. Presentar Plan de acción para control y apagado de incendios en mantos de carbón en tajos o pilas de almacenamiento de carbón, el cual deberá contener:
   a) Inventario detallado de los puntos de autocombustión, identificando el Tajo, manto y nivel, coordenadas, magnitud en área afectada, tiempo de inicio del incendio y tiempo que requiere para control.
   b) Cronograma detallado de los tiempos para intervención y apagado de los incendios inventariados (eventos activos, nuevos y reactivados).
   c) Mapa en formato shape de la espacialización de todos los incendios de mantos de carbón inventariados con su respectiva georreferenciación, identificando claramente los eventos controlados y apagados y, aquellos nuevos, reactivados y que se encuentran en trabajos de control.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

d) Método para control y apagado de los eventos de incendio y justificación del método, detallando las acciones a ejecutar por cada incendio reportado en el inventario.
e) Registro fotográfico de cada uno de los incendios de mantos de carbón, identificando las coordenadas, fecha, hora, tajo y nivel en el que se presenta.

ii. Incluir un indicador que establezca la efectividad de la medida de manejo para control de incendios de mantos de carbón en los tajos y pilas de carbón de la mina Cerrejón.

Parágrafo: Sin perjuicio del Plan de acción de control y apagado de incendios que se presente en los ICA, la sociedad deberá dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, el sentido de reportar las contingencias por incendios de mantos de carbón a través de VITAL.

3.3. Ajustar vía seguimiento la medida 8 de la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a evaluación de los efectos de las voladuras en las poblaciones cercanas a la zona de explotación minera, la cual quedará en los siguientes términos:

a) Incluir las comunidades de la red de monitoreo actual de vibraciones y sobrepresión de aire del proyecto, tales como: 4 de Noviembre, Madre Vieja, Campo Herrera, Puerta del cielo, Los Remedios, Provincial, San Francisco y Campoalegre. La red de monitoreo deberá incluir adicionalmente mediciones en las comunidades Papayal, Hatonuevo, Barrancas y Albania, en dirección o en cercanía a estas.
b) Monitorear de manera fija y permanente en las comunidades que conforman la red (del punto 1), garantizando la representatividad del total de voladuras que realiza el proyecto en la mina, a fin de determinar el impacto de estas actividades a las estructuras de las comunidades objeto de medición.
c) Incluir las acciones correctivas según sea el caso, en el evento de detectarse niveles de vibración atribuibles al proyecto (siguiendo referentes internacionales sobre este tema) que pudieran ocasionar daños a las viviendas o infraestructuras de las comunidades.
d) Informar a las comunidades (correspondiente a la red de vibraciones o donde se cuente con equipo de medición) de la fecha, hora, tajo y cantidad de voladura a realizarse en la mina Cerrejón y presentar los respectivos soportes documentales.
e) Presentar los soportes documentales de la socialización de los resultados de vibraciones y sobrepresión de aire y las medidas de manejo ambiental empleadas

por el proyecto con las comunidades. La sociedad deberá socializar semestralmente con las comunidades (correspondiente a la red de vibraciones o donde se cuente con equipo de medición), los niveles de vibración y sobrepresión que se obtiene con la red instalada por el titular y las medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar y corregir los impactos por las voladuras.

3.4. Ajustar vía seguimiento la Ficha PBF-04 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, en el sentido de Incluir las medidas de manejo ambiental en vías externas a la mina Cerrejón que, por el transporte de sus fuentes móviles, genere alteración o molestias por calidad del aire y ruido en las comunidades aledañas al proyecto.

4. FICHA S-02 CALIDAD DE AIRE, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO PROGRAMA MONITOREO CALIDAD DE AIRE: MATERIAL PARTICULADO TOTAL, RESPIRABLE Y RUIDO.

4.1 Ajustar vía seguimiento las medidas 1 y 2 correspondiente a *Descripción del programa de monitoreo de calidad del aire y Monitoreo de material particulado suspendido total,* de la Ficha S-02 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, correspondientes al Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del aire (SEVCA) y/o monitoreo de la Calidad del aire que realiza el proyecto, la cual quedará en los siguientes términos:

i. Incluir las obligaciones del numeral 8 y parágrafo del artículo primero de la Resolución 1108 del 24 de junio de 2020, modificada y confirmado mediante el artículo primero y tercero de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020, respectivamente.

ii. El Sistema Especial de Vigilancia de Calidad Aire Industrial del proyecto (SEVCA-CER) estará compuesto por las estaciones de monitoreo descritas en el numeral 8 de la Resolución 1596 del 29 de septiembre de 2020, dotadas de equipos con tecnología de medición manual para PM_{10} y $PM_{2.5}$ con periodicidad de muestreo cada tercer día a la par con el cronograma del SEVCA (CORPOGUAJIRA) y tecnología automática con periodicidad de muestreo horaria (tecnología de los equipos según corresponda para cada estación).

Parágrafo: La sociedad podrá migrar a una mejor tecnología de monitoreo cuando lo considere apropiado o cuando haya excedencias respecto a los niveles de prevención, alerta o emergencia.

iii. Realizar medición de concentración de PM_{10}, $PM_{2.5}$ y variables meteorológicas (temperatura del aire, precipitación, presión atmosférica, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento), en las estaciones del SEVCA-CER.

iv. Realizar las mediciones de concentración de PM_{10} y $PM_{2.5}$ utilizando equipos con métodos acreditados por IDEAM, en cumplimiento del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015.

v. Presentar ficha técnica de las estaciones donde se evidencie el cumplimiento de los criterios de microlocalización establecidos en el Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire, aprobado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010 y georreferenciar (este, norte, elevación) las estaciones de monitoreo del SEVCA-CER.

vi. Generar los reportes establecidos en el numeral 5.6.4. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya, en cumplimiento del numeral 2 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Adicionalmente, deberá enviar soportes de las socializaciones con la comunidad y entrega de información al SISAIRE en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA.

   a. Reporte mediante página web en tiempo real.
   b. Reportes para la comunidad.
   c. Reporte de la información en el SISAIRE según lo establecido en el Artículo 25 de la Resolución 2254 de 2017 y artículo 5 de la Resolución 651 del 29 de marzo de 2010 o aquella que la modifique o sustituya.

Parágrafo: En caso de presentar incumplimiento de la norma diaria o que se alcance la norma anual de calidad del aire para los contaminantes monitoreados con el SEVCA-CER, deberá intensificar las medidas de control de emisiones de forma inmediata, al mismo tiempo, reportar la situación a las Autoridades ambientales competentes y si es el caso, suspender las actividades en el (o los) tajo(s) desencadenantes de la mayor emisión. Lo anterior, en cumplimiento del Título IV, numeral 1.10 del artículo tercero de la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.

vii. Presentar los informes de calidad del aire anuales del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire en cumplimiento de lo establecido en el numeral 7.6.2. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya. Lo anterior, en cumplimiento del numeral 5 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Los informes anuales deberán contener un capítulo del análisis histórico de calidad del aire monitoreado a través del tiempo por la sociedad.

viii. Presentar los informes de calidad del aire mensuales y trimestrales del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire en cumplimiento de lo establecido en el numeral 7.6.3. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire o aquel que lo modifique o sustituya. Lo anterior, en cumplimiento del 12 del artículo primero del Auto 1347 del 28 de marzo de 2018 y numeral 6 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Los cuales

deberán radicarse a la ANLA dentro del mes siguiente al periodo de reporte, en cumplimiento al Permiso de Emisiones Atmosféricas renovado por CORPOGUAJIRA, mediante Resolución 0137 del 27 de enero de 2020 y Resolución 1973 del 16 de diciembre de 2020 (por el cual se resuelve un recurso de reposición).

ix. Radicar los informes de los resultados de los monitoreos de contaminantes gaseosos, en los términos requeridos por CORPOGUAJIRA mediante literal e del artículo cuarto de la Resolución 0137 del 27 de enero de 2020, por el cual se renueva el Permiso de Emisiones Atmosféricas a la empresa Carbones del Cerrejón Limited para las actividades de la mina, Línea férrea y Puerto Bolivar, o aquella que lo modifique, sustituya, adicione o derogue.

x. Ajustar las acciones e indicadores según la normatividad vigente, esto es, el seguimiento que se realice en materia de calidad de aire (monitoreo y modelización) debe tener en cuenta los parámetros de material particulado regulados en la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique, sustituya, adicione o derogue. El índice de Calidad del aire (ICA) deberá ser uno de los indicadores de la Ficha S-02.

4.2 Ajustar vía seguimiento la Ficha S-02 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a los monitoreos de vibración y sobrepresión acústica por voladuras, la cual quedará en los siguientes términos:

i. Presentar análisis de resultados de los monitoreos de vibración y sobrepresión acústica por voladuras de cada uno de los puntos de medición que conforman la red de vibraciones: 4 de Noviembre, Madre Vieja, Campo Herrera, Puerta del cielo, Los Remedios, Provincial, San Francisco, Campoalegre y en Papayal, Hatonuevo, Barrancas y Albania, en dirección o en cercanía a estas.

ii. Realizar las mediciones de vibraciones con laboratorios acreditados por el IDEAM, en cumplimiento de lo establecido mediante artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 del 2015, referente a la información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes.

iii. Presentar los informes de vibraciones y sobrepresión de aire producto de las voladuras con mínimo la siguiente información:

a) Reportar los niveles de vibraciones y sobrepresión generadas por el proyecto (Formato Excel), con la información para cada voladura ejecutada: fecha, hora, código voladura, configuración, cantidad de explosivos por retardo, distancia respecto del equipo de medición, identificación del equipo de medición, certificados de calibración de un ente acreditador de norma, valores de vibración en las componentes vertical, tangencial y transversal (mm/s) y ruido (dB) entre otros.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

b) Comparar los niveles de vibraciones y sobrepresión generadas por el proyecto con referentes internacionales (*Norma DIN 4150. Structural vibration – Part 3: Effects of vibration on structures y Normas OSMRE del 8 de marzo de 1983. Surface Mining Federal Regulations. Subchapter- K. Performance Standards*), hasta tanto no se establezca límites permisibles para el territorio colombiano.
c) Anexar los formatos que genera el equipo por cada registro de voladura medido y reportado.
d) Anexar Mapa en formato shape file de las áreas de voladura del proyecto vs distancia con las comunidades e infraestructura PT.

iv. Radicar a la ANLA las mediciones validadas de las estaciones del SEVCA y Ruido a través del Portal de Recepción de información - AGIL en el Módulo Atmosférico, para lo cual se debe solicitar usuario y contraseña de acceso al Portal en los correos licencias@anla.gov.co o centromonitoreo@anla.gov.co. Este usuario es único para la empresa y deberá ser solicitado por el representante legal de la compañía indicando el correo autorizado para tal fin. Los datos se reportarán con la temporalidad establecida mediante Resolucion 1108 del 24 de junio 2020, modificada por la Resolución 1596 del 29 de 2020.

1. **Ajustar vía seguimiento la FICHA PBF-01. MANEJO DRENAJE SUPERFICIAL RIO RANCHERÍA Y TRIBUTARIO, la cual quedará en los siguientes términos:**

   Ajustar vía seguimiento la medida 1 de la Ficha PBF-01, en cuanto a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, en relación con el Modelo del balance hídrico lo siguiente:

   La validación de los resultados obtenidos de caudales de vertimiento dentro del balance hídrico con respecto a los caudales efectivamente vertidos durante la vigencia. De encontrarse diferencias significativas entre ambos resultados (sea el caudal real vertido mayor al simulado), analizarse las causas de estas y presentar una propuesta de optimización para su implementación.

2. **Ajustar vía seguimiento la FICHA PBF- 16 Rehabilitación de Tierras, la cual quedará en los siguientes términos:**

Presentar en el ICA un análisis de visibilidad del paisaje donde se evidencie el alcance visual de las áreas intervenidas asociadas a botaderos y tajos, identificando y haciendo énfasis en las áreas de mayor afluencia de observadores. Dicho análisis deberá realizarse teniendo en cuenta:

f) Los planos de visibilidad (inmediato, primer plano, intermedio y lejano).
g) La magnitud del impacto paisajístico en cada uno de los planos de visibilidad.
h) El inventario de puntos con accesibilidad visual en dirección a las áreas de intervención.

i) El análisis de intervisibilidad, que comprende la visibilidad a partir de las áreas intervenidas por el proyecto, y la visibilidad desde la localización de los observadores hacia el proyecto.
j) La altura y aspecto de las áreas intervenidas, así como la infraestructura instalada y barreras visuales existentes.

3. Plan de Compensación

Presentar un análisis de conectividad ecológica funcional trianual, que permita medir la efectividad de las acciones de rehabilitación y compensación (incluidas las impuestas por Corpoguajira), considerando como mínimo los siguientes indicadores:

a. (Disponibilidad de hábitat accesible/ Total de hábitat existente) x 100. Este indicador deberá ser evaluado como mínimo para las especies objeto de conservación de las áreas de compensación entre las que se encuentran la *Panthera onca* y el *Leopardus pardalis* (objeto de conservación para la RNSC Aguas Blancas- Santa Elena- Mushaisa).

b. Cambio en el Índice Integral de Conectividad o en el Índice de Probabilidad de conectividad para el área de influencia: (IIC o dPC en el año actual/ IIC o dPC año anterior) x 100. Se podrá escoger otro índice con sustento ecológico de la aplicación del mismo y en donde se garantice, medición del cambio en el potencial o en la probabilidad de conectividad para por lo menos una especie endémica o en alguna categoría de amenaza por grupo taxonómico.

4. PROGRAMA DE MONITOREO DEL RECURSO SUELO DE ÁREAS DE REHABILITACIÓN (S-15)

Ajustar vía seguimiento incluyendo la siguiente medida adicional al Programa de Monitoreo del Recurso Suelo de Áreas de Rehabilitación (S-15), la cual quedará en los siguientes términos:

Presentar con una periodicidad quinquenal y en el ICA que corresponda la evolución del índice de calidad del suelo para las áreas en rehabilitación de tierras a lo largo de su trayectoria (>1 a 5; >5 a 10; >10 a 20; >20 a 30; > 30 años), en cuanto al ecosistema de referencia. El desarrollo o formulación del índice debe incluir como mínimo indicadores de propiedades físicas del suelo (ej. Textura: % de arena-Ar, arcilla-Ac, y limo-L., velocidad de infiltración de agua en el suelo, contenido de agua disponible); químicas (ej. pH, fósforo-P, potasio-K, conductividad eléctrica, calcio-Ca, magnesio-Mg, sodio-Na, capacidad de intercambio catiónico - CIC), y biológicas (comunidades de macroinvertebrados: Oligoqueta - Lombrices de tierra, Formicidae-Hormigas, Coleóptera-Escarabajos, Collembola, % materia orgánica-MO).

5. FICHA PGS-02 INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

I. Ajustar vía seguimiento, incluyendo las medidas adicionales al programa PGS-02 Información y Comunicación a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referentes a la información y divulgación sobre la delimitación de los predios privados de Cerrejón Limited las cuales quedarán en los siguientes términos:

a. Realizar con las comunidades del área de influencia del proyecto, (organizaciones sociales, Autoridades Tradicionales, Juntas de Acción Comunal, administraciones municipales, personerías, oficinas de asuntos indígenas y comunidad en general) la socialización y divulgación de la delimitación de los linderos de la Mina y las respectivas medidas y programas de manejo ambiental y social, a través de las actividades de visitas ambientales, o en cada una de las jornadas de divulgación del proyecto, en las que además como parte del relacionamiento y en el marco del buen vecino se aborden las temáticas sobre las diferencias entre poseedores, propietarios, tenedores, comodatarios y la calidad de legalidad de los predios en los que se desarrolla el proyecto minero, a fin de que en un lenguaje entendible y ameno conforme a las condiciones socioculturales del entorno los actores sociales comprendan los contenidos socializados.

b. Frente a la presencia de ocupaciones informales comunicar de manera oportuna a las respectivas áreas de las administraciones municipales, personería y oficina de asuntos indígenas y autoridades locales, según corresponda a fin de prevenir y mitigar los impactos: Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje, conflictos por el uso de la tierra, incremento o disminución de disturbios civiles, incremento o disminución de asentamientos no planificados.

II. Ajustar vía seguimiento las Medidas 3 y 7 de la Ficha PGS-02 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, en lo referente a la interlocución directa con los diversos actores sociales, las cuales quedarán en los siguientes términos:

a. Establecer la interlocución directa con los diversos actores sociales del área de influencia directa e indirecta, en relación con el desarrollo de las medidas de manejo social, que propicien espacios de participación. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014.
b. Realizar cada año una reunión con la totalidad de las comunidades del área de influencia directa e indirecta, sobre los avances del proyecto y del Plan de Gestión Social, haciendo claridad en la diferenciación de este último, con las políticas de responsabilidad social empresarial en el área de influencia directa e indirecta de conformidad con las áreas de influencia establecidas en la Resolución 1386 de 2014.

6. FICHA PGS-06 FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE COMUNIDADES ÉTNICAS

Ajustar vía seguimiento el objetivo general del programa y la Medida 1 de la Ficha PGS-06 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referente a la identificación de comunidades del área de influencia, los cuales quedarán en los siguientes términos:

c. Objetivo general: Apoyar la ejecución de planes de productividad, dirigido a la población étnica del área influencia del proyecto minero, conforme a las organizaciones existentes (resguardos, parcialidades y asentamientos indígenas, y consejos comunitarios)
d. Identificar las comunidades étnicas del área de influencia directa e indirecta del proyecto, que serán objeto del programa de Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas de Conformidad con las áreas de influencia establecidas en la Resolución 1386 de 2014

7. FICHA S-06. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA GESTIÓN SOCIAL.

Ajustar vía seguimiento, respecto a implementar el programa como se estableció en la parte motiva de la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014:

"El objetivo de este programa es "Evaluar y controlar el desempeño y tendencias en el desarrollo de las acciones propuestas en el programa de Gestión Social que hacen parte de PMA y ajustarlas a los objetivos esperados para el manejo de los impactos sociales generados por las actividades mineras"

"Los objetivos específicos, el alcance, las metas y los programas asociados son iguales a los del programa vigente, no obstante, en la ficha presentada para la modificación se omiten las ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO propuestas en la vigente y se considera necesario que las mismas sigan siendo parte de este programa con el propósito de dar mayor claridad en la ejecución de las actividades.

Adicionalmente y como parte integral de este programa se deben contemplar el seguimiento puntual y las actividades a realizar para mitigar los siguientes aspectos asociados específicamente a la modificación P-40:

- *Conflictos ocasionados por las expectativas de generación de empleos frente a un aumento de producción*
- *Dinámicas de participación y relacionamiento entre la empresa y el Resguardo de Provincial debido a la evolución en la percepción de afectación directa por parte de las comunidades indígenas, al encontrarse ubicadas muy cerca al tajo patilla.*
- *Actividades y acciones organizadas por las comunidades de las áreas de influencia Directa e Indirecta para impedir las actividades mineras por considerarlas las*

causantes de fenómenos como la sequía y por intervenir los cuerpos de agua asociados al río ranchería.

8. FICHA PBF-20. PROGRAMA DE ABANDONO DE TAJOS E INFRAESTRUCTURA

Ajustar vía seguimiento la Medida 2 de la Ficha PBF-20 a presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, referente a la divulgación del plan de abandono y cierre del proyecto, la cual quedará en los siguientes términos:

a. Divulgar el plan de cierre y abandono a través de reuniones con personal del Cerrejón, interesados en el tema y líderes de las comunidades del área de influencia directa e indirecta conforme a lo establecido en la Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

No aplica. El registro fotográfico fue incluido en los respectivos capítulos del presente concepto técnico.

ANEXO 2. SDE

No aplica. En el desarrollo de los respectivos capítulos del presente concepto técnico se abordó el SDE.

ANEXO 3. SÍNTESIS DE TENDENCIA

Medio Biótico

Valores de los índices de contaminación ICO en Río Ranchería y tributario periodo 2021

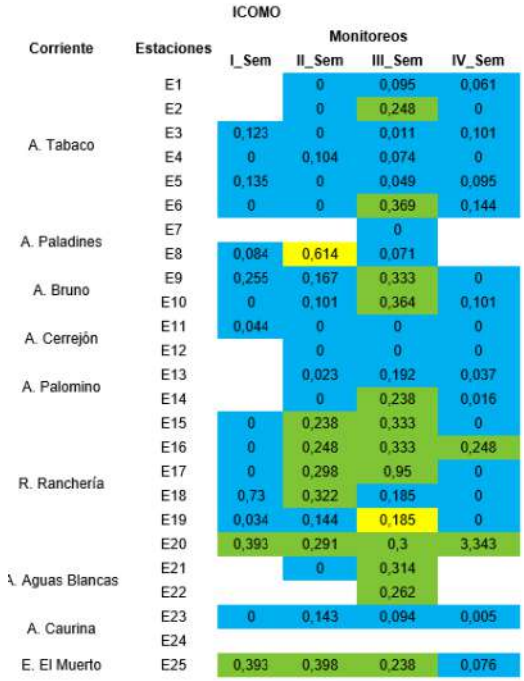
ICOpH

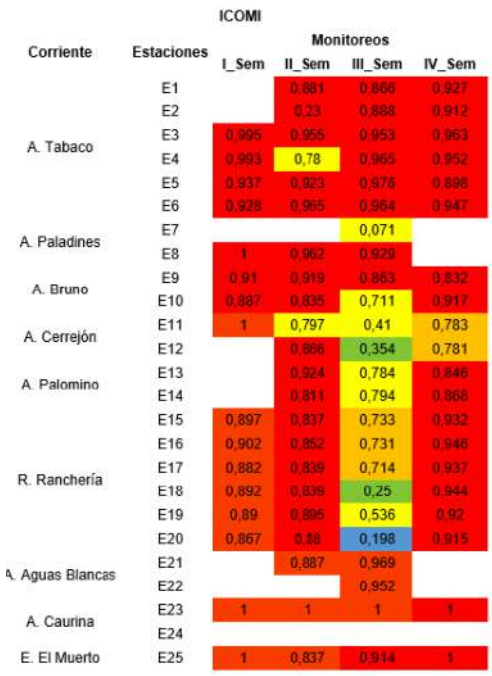
Corriente	Estaciones	Monitoreos I_Sem	II_Sem	III_Sem	IV_Sem
A. Tabaco	E1		0,127	0,064	0,033
	E2		0,049	0,049	0,046
	E3	0,017	0,109	0,052	0,093
	E4	0,012	0,08	0,007	0,004
	E5	0,19	0,011	0,019	0,021
	E6	0,024	0,009	0,011	0,017
A. Paladines	E7			0,011	
	E8	0,01	0,015	0,012	
A. Bruno	E9	0,009	0,002	0,082	0,025
A. Cerrejón	E10	0,016	0,004	0,004	0,022
	E11	0,009	0,009	0,002	0,016
A. Palomino	E12		0,009	0,002	0,022
	E13		0,06	0,056	0,082
	E14		0,088	0,019	0,027
R. Ranchería	E15	0,033	0,066	0,006	0,056
	E16	0,38	0,056	0,004	0,012
	E17	0,046	0,042	0,004	0,01
	E18	0,03	0,021	0,019	0,027
	E19	0,03	0,032	0,08	0,001
	E20	0,097	0,007	0,002	0,008
A. Aguas Blancas	E21		0,031	0,008	
	E22			0,004	
A. Caurina	E23	0,004	0	0,003	0,002
	E24				
E. El Muerto	E25	0,001	0,006	0,001	0,003

ICOSUS

Corriente	Estaciones	Monitoreos I_Sem	II_Sem	III_Sem	IV_Sem
A. Tabaco	E1		0	0	0
	E2		0	0	0
	E3	0	0	0,058	0
	E4	0	0	0,059	0
	E5	0	0	0,14	0
	E6	0	0	0,025	0
A. Paladines	E7			0	
	E8	0	0,02	0,013	
A. Bruno	E9	0	0	0,173	0
A. Cerrejón	E10	0	0	0,25	0
	E11	0	0	0	0
A. Palomino	E12		0	0,019	0,067
	E13		0	0,302	0
	E14		0	0,274	0
R. Ranchería	E15	0,021	0,18	1	0,037
	E16	0,051	0,144	1	0,053
	E17	0,042	0,13	1	0,061
	E18	0,021	0,037	0,242	0
	E19	0	0,014	1	0,033
	E20	0	0	0,017	0
A. Aguas Blancas	E21		0	0,018	
	E22			0,097	
A. Caurina	E23	0	0	0	0
	E24				
E. El Muerto	E25	0	0	0,091	0

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co





Variación de riqueza y denisdad fitoplanctónica en Río Ranchería y tributario periodo 2021

Fitoplancton									
Corriente	Estaciones	Densidad Ind/L				Morfoespecie			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
A. Tabaco	E1	X	382,9	232,6	28	X	21	7	12
	E2		172,5	407	64,4		18	9	19
	E3	363,99	68,6	84	108,3	14	15	5	12
	E4	34,48	47,2	13,2	69,6	9	12	5	5
	E5	144,38	46,9	42,3	14,9	13	5	14	6
	E6	267,91	52,9	52,9	20,1	14	8	8	4
A. Paladines	E7	X	X	5,1	X	X	X	3	X
	E8	7,4	812,6	855,5		7	15	7	
A. Bruno	E9	1363	350,9	29,8	17,1	19	26	7	6
	E10	735,4	73,13	152,3	8,9	19	10	9	5
A. Cerrejón	E11	959	30,1	6,6	587,5	32	6	4	14
	E12	X	403,9	10,1	110,6	X	13	7	10
A. Palomino	E13	X	646,1	20,1	4867,3	X	12	7	14
	E14		271,4	20,9	643,4		10	11	24
R. Ranchería	E15	353,4	1450,4	42	307,1	18	14	4	12
	E16	75,3	26,5	29,1	183,3	5	11	8	15

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

	E17	150,4	4617,8	134,3	252,7	8	7	8	10
	E18	26,3	3384,3	200,7	872,7	17	9	15	19
	E19	1698,7	3192	35	544,7	3	11	3	20
	E20	322,5	6224,3	254,8	414,9	16	12	11	22
A. Aguas Blancas	E21	X	5001,4	4240	X	X	19	19	X
	E22		X	5488			X	19	
A. Caurina	E23	396,6	3792,6	108,2	80,1	13	19	6	15
	E24	X	X	X	X	X	X	X	X
E. El Muerto	E25	2370,6	8064	471,8	415,3	12	22	13	17

X: Sin agua superficial

Variación de riqueza y denisdad Perifiton en Río Ranchería y tributario periodo 2021

Perifiton									
Corriente	Estaciones	Densidad Ind/L				Morfoespecie			
		I	III	III	IV	I	II	III	IV
A. Tabaco	E1	X	190,4	2811,7	382,7	X	6	6	5
	E2		126,1	462	186,7		7	6	5
	E3	983,9	382,7	455	463,9	8	8	6	4
	E4	1062,2	65,3	162,7	145,3	7	6	4	5
	E5	198	364,7	40,9	204,6	9	4	1	3
	E6	86,4	116	25,2	274,9	6	4	2	3
A. Paladines	E7	X	X	77	X	X	X	3	X
	E8	82,36	660,3	290,1		6	8	4	
A. Bruno	E9	71,5	218,7	329,9	380,6	7	4	4	5
	E10	87,1	182	78,9	323,5	6	2	2	2
A. Cerrejón	E11	171,2	1072,1	61	173,6	8	6	4	8
	E12	X	750,2	30,3	102,6	X	9	3	5
A. Palomino	E13	X	592,7	16,3	407,9	X	6	2	4
	E14		447,2	51,5	136,3		8	2	8
R. Ranchería	E15	115,9	33,4	44,2	98,7	5	4	2	6
	E16	70,9	20,5	46,8	130,6	4	4	4	3
	E17	40,9	31	19,8	477,9	2	5	2	3
	E18	38,7	56,9	24,9	255,1	1	4	1	3
	E19	465,3	80,9	16,1	392,5	9	6	2	7
	E20	114,8	69,5	181,5	306,4	4	4	4	3
A. Aguas Blancas	E21	X	462	302,9	X	X	10	6	X
	E22		X	150,7			X	4	
A. Caurina	E23	544,3	436,8	380,4	575,6	6	6	3	4

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Perifiton									
Corriente	Estaciones	Densidad Ind/L				Morfoespecie			
		I	III	III	IV	I	II	III	IV
	E24	X	X	X	X	X	X	X	X
E. El Muerto	E25	124	134	210,8	322,8	5	6	4	4

X: Sin agua superficial

Variación de riqueza y denisdad zooplancton en Río Ranchería y tributario periodo 2021

Zooplancton									
Corriente	Estaciones	Densidad Ind/L				Morfoespecie			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
A. Tabaco	E1	X	24,7	7,4	8,1	X	7	7	3
	E2		25,9	7,6	20,53		8	3	14
	E3	16,3	7	6,5	4,7	13	4	4	5
	E4	5,6	12	4,7	7,1	6	4	3	6
	E5	7,5	37,1	29,8	7	6	7	9	5
	E6	16,2	13,3	17,2	7,05	10	5	9	7
A. Paladines	E7	X	X	3,7	X	X	X	5	X
	E8	7,4	37,1	16,5		7	4	6	
A. Bruno	E9	11,2	179,9	10,2	4,2	10	17	4	2
	E10	18,7	12,7	16,8	4,73	13	2	7	3
A. Cerrejón	E11	46,5	3,5	6,5	35,42	14	2	5	15
	E12	X	16,6	2,2	20,07	X	5	7	10
A. Palomino	E13	X	33,1	33,12	153,36	X	8	8	21
	E14		11,4	11,36	69,09		4	4	22
R. Ranchería	E15	7,4	13,3	7,1	12,31	7	7	4	9
	E16	5,5	24	6,1		5	5	3	
	E17	6,1	15,4	6,1		5	6	5	
	E18	36,7	12,6	14,1	10,73	18	3	8	7
	E19	13,4	8,4	0,5	4,26	8	4	1	3
	E20	8,2	44,2	16,9	13,16	8	6	9	7
A. Aguas Blancas	E21	X	106,4	71,2	X	X	11	27	X
	E22		X	71,5			X	20	
A. Caurina	E23	17	116,9	54,1	12,78	10	12	14	7
	E24	X	X	X	X	X	X	X	X
E. El Muerto	E25	107	2732,74	97,7	592,97	11	16	26	19

X: Sin agua superficial

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Variación de riqueza y densidad bentos en Río Ranchería y tributario periodo 2021

Macroinvertebrados Bentónicos									
Corriente	Estaciones	Densidad Ind/L				Morfoespecie			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
A. Tabaco	E1	X	330,56	247,22	471	X	26	17	27
	E2		325	230,55	485		22	15	32
	E3	411,11	40,56	152,77	280	27	30	12	25
	E4	305,56	361,11	147,22	300	23	21	12	22
	E5	280,56	213,89	91,67	254	15	15	7	16
	E6	297,22	236,11	100	164	18	11	6	23
A. Paladines	E7	X	X	111,11	X	X	X	7	X
	E8		136,11	108,33			2	4	
A. Bruno	E9	591,67	291,67	136,11	244	27	9	7	19
	E10	550	258,33	197,22	188	24	13	9	14
A. Cerrejón	E11	208,33	330,56	258,33	279	17	19	17	23
	E12	X	205,56	136,11	239	X	14	11	20
A. Palomino	E13	X	427,77	208,33	120	X	26	10	11
	E14		558,33	83,33	149		31	7	13
R. Ranchería	E15	444,44	344,44	97,22	260	25	19	8	20
	E16	491,67	330,56	75	355	27	17	4	26
	E17	377,78	180,56	91,66	295	27	13	4	24
	E18	355,56	191,66	163,88	334	20	11	10	22
	E19	416,67	413,88	25	485	32	25	2	34
	E20	650	602,77	138,88	606	22	24	10	29
A. Aguas Blancas	E21	X	266,67	305,55	X	X	11	17	X
	E22		X	163,88			X	12	
A. Caurina	E23	352,78	288,89	202,77	363	23	16	15	23
	E24	X	X	X	X	X	X	X	X
E. El Muerto	E25	230,56	233,33	419,44	372	9	10	17	21

X: Sin agua superficial

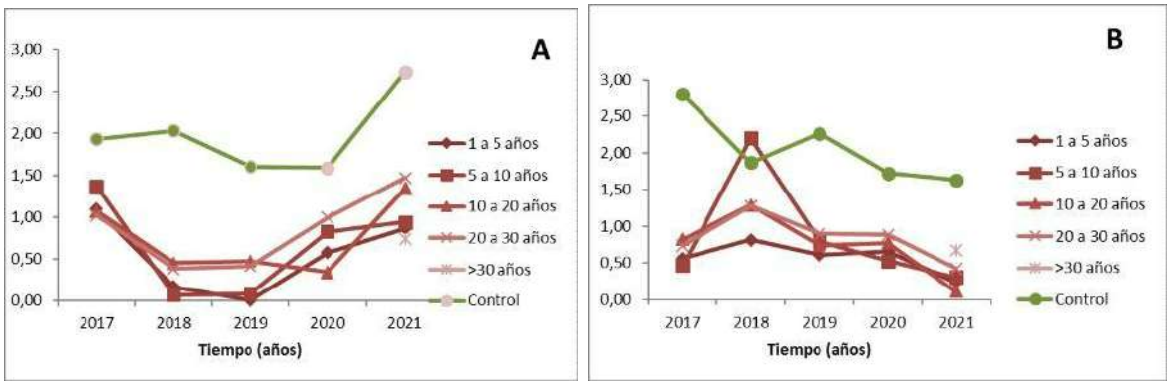
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

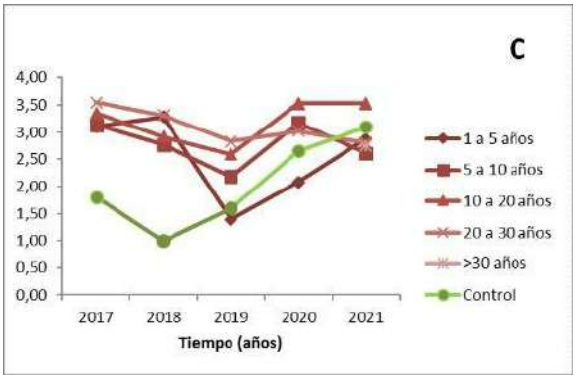
Atributos de diversidad íctica por sistema en Río Ranchería y tributario periodo 2021 periodo 2021

I_Trimestre																									
Diversidad	A. Tabaco						A. Paladines		A. Bruno		A. Cerrejón		A. Palomino		R. Ranchería						A. Aguas Blancas		A. Caurina		Emb. El Muerto
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25
Abundancia	X	X	33	41	30	9	X	20	12	20	27	X	X	X	18	29	27	12	66	33	X	X	19	X	9
Riqueza	X	X	6	9	5	6	X	6	3	7	4	X	X	X	7	8	12	6	17	5	X	X	5	X	3
II_Trimestre																									
Abundancia	17	69	16	35	43	44	X	12	14	13	42	45	21	24	11	12	16	7	56	20	40	X	28	X	5
Riqueza	2	8	8	11	5	4	X	2	6	4	9	12	6	7	5	8	7	3	14	10	2	X	6	X	1
III_Trimestre																									
Abundancia	48	57	36	37	9	4	24	16	15	11	17	8	45	6	5	5	7		5	15	24	15	24		22
Riqueza	9	8	10	12	6	2	5	5	2	7	6	5	12	4	2	5	2		2	6	4	3	5		3
IV_Trimestre																									
Abundancia	16	74	7	48	14	23	X	X	7	22	57	3	13	7	26	16	6	12	23	66	X	X	22	X	16
Riqueza	5	12	2	13	4	7	X	X	1	6	7	2	2	2	9	8	5	4	9	8	X	X	4	X	4

X: Sin agua superficial

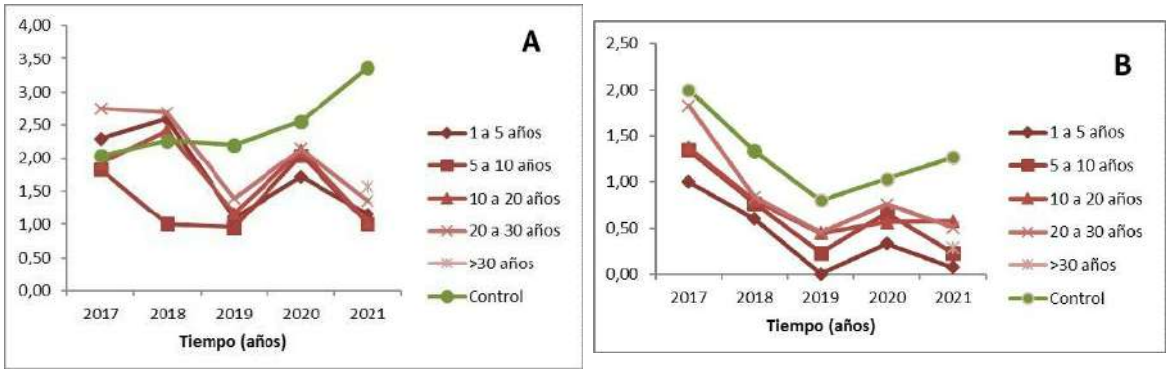
Comportamiento coberturas vegetales en cuadrantes - Proceso rehabilitación de tierras





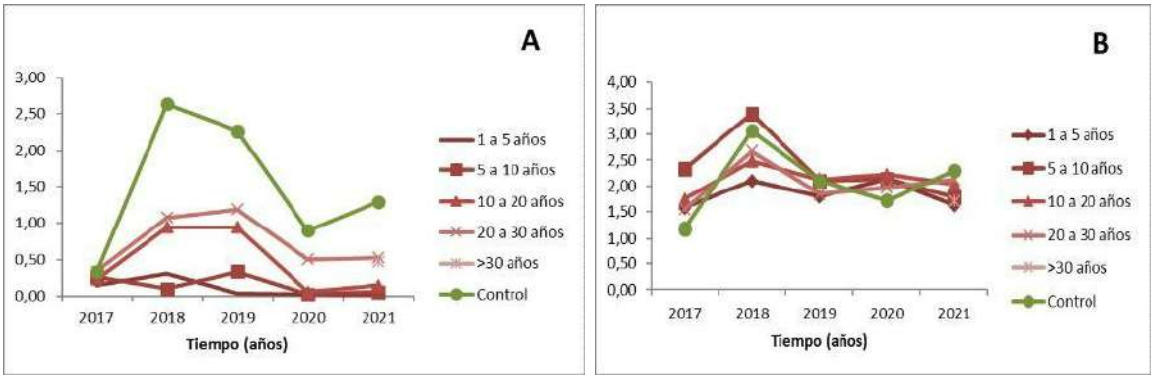
Eje Y: Promedio de frecuencia
A. Cobertura arbórea, **B.** cobertura arbustiva y **C.** cobertura herbácea

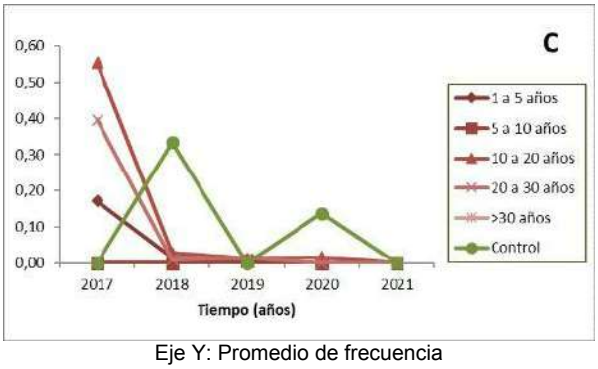
Comportamiento regeneración natural en cuadrantes - proceso rehabilitación de tierras



Eje Y: Promedio de frecuencia
A. Brinzales, **B.** Latizales

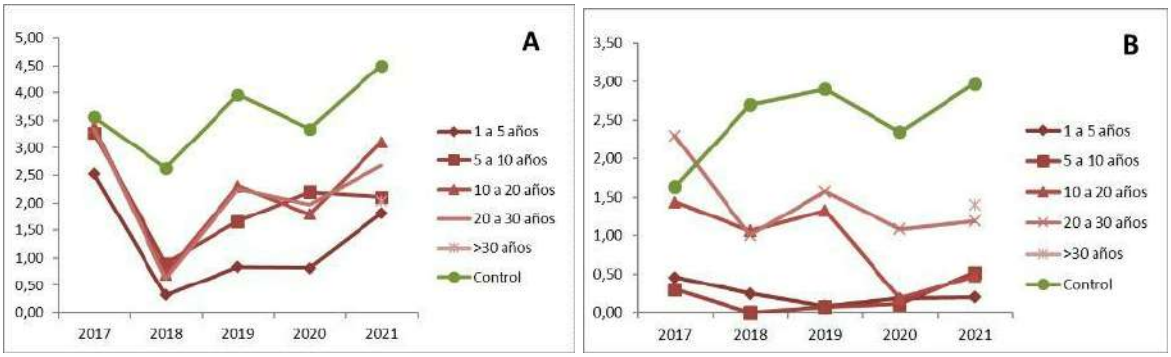
Comportamiento actividad de macroorganismos en cuadrantes - Proceso rehabilitación de tierras





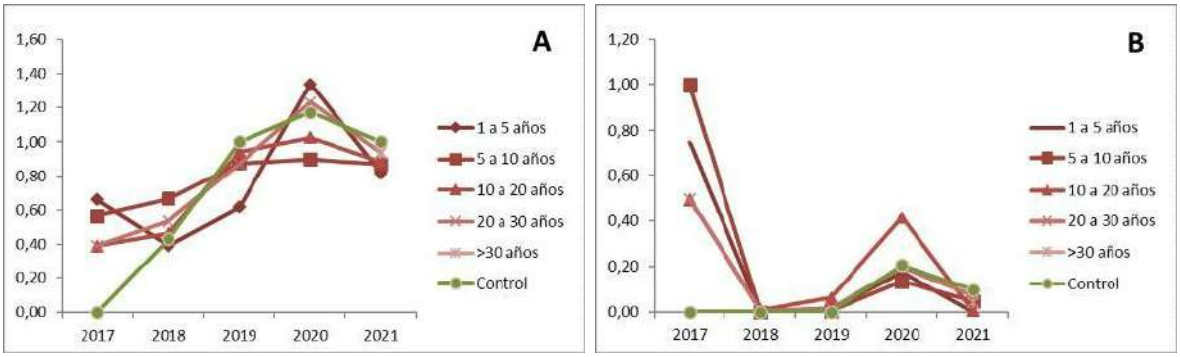
Eje Y: Promedio de frecuencia
A. Termitas, **B.** Hormigas, **C**. Lombriz de tierra

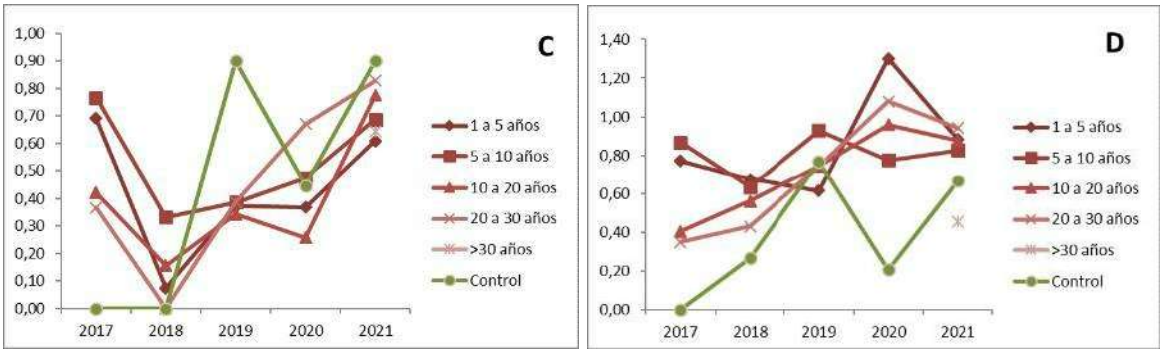
Comportamiento residuos vegetales en superficie en cuadrantes - Proceso de rehabilitación de tierras



Eje Y: Promedio de frecuencia
A. Hojarasca, **B.** Tallos y ramas gruesos

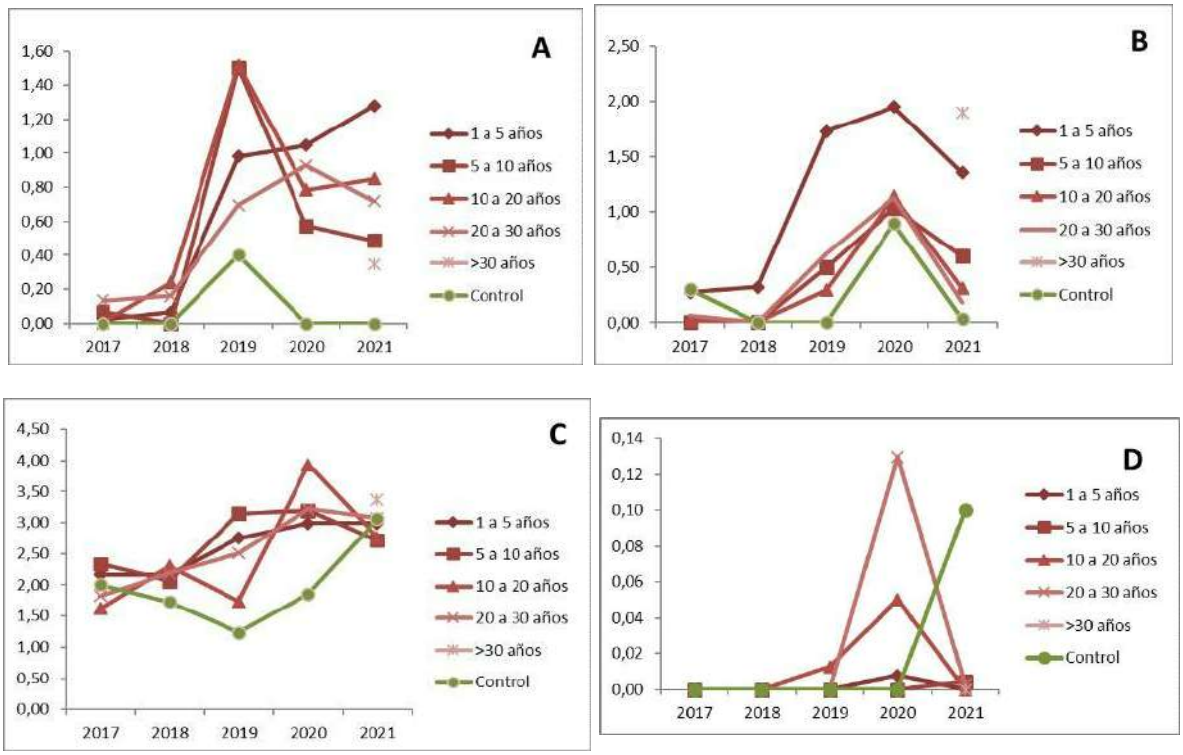
Comportamiento presencia de fauna en cuadrantes - Proceso rehabilitación de tierras

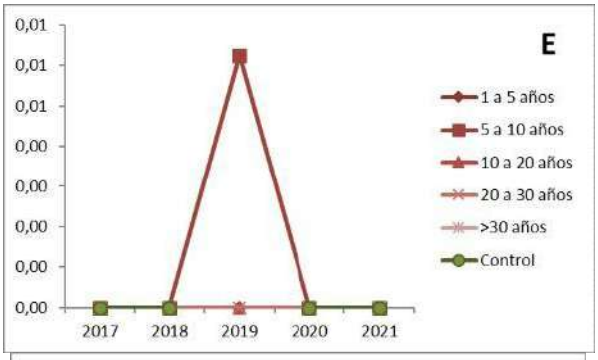


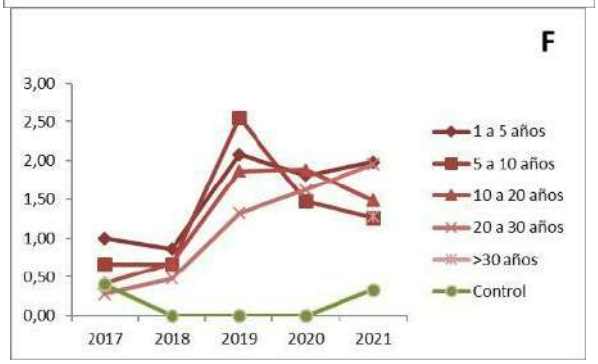


Eje Y: Promedio de frecuencia
A. Aves, **B.** Roedores, **C.** Herpetos, **D.** Herbívoros

Comportamiento procesos de degradación en cuadrantes - Proceso rehabilitación de tierras



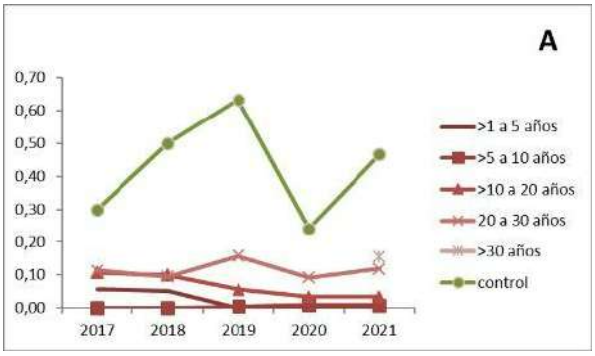


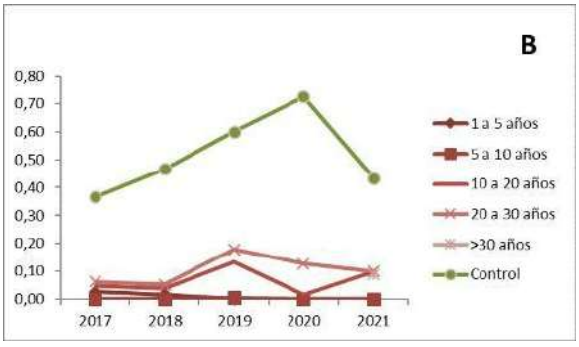


Eje Y: Promedio de frecuencia

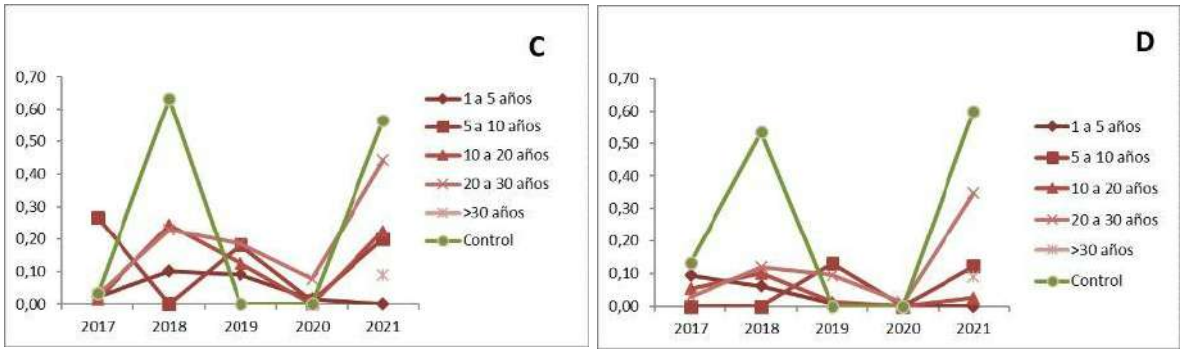
A. Encharcamiento, **B.** Erosión, **C.** Compactación superficial, **D.** Manchas salinas, **E.** Incineración, **F.** Intervención no deseada

Comportamiento condiciones especiales de degradación en cuadrantes - Proceso rehabilitación de tierras





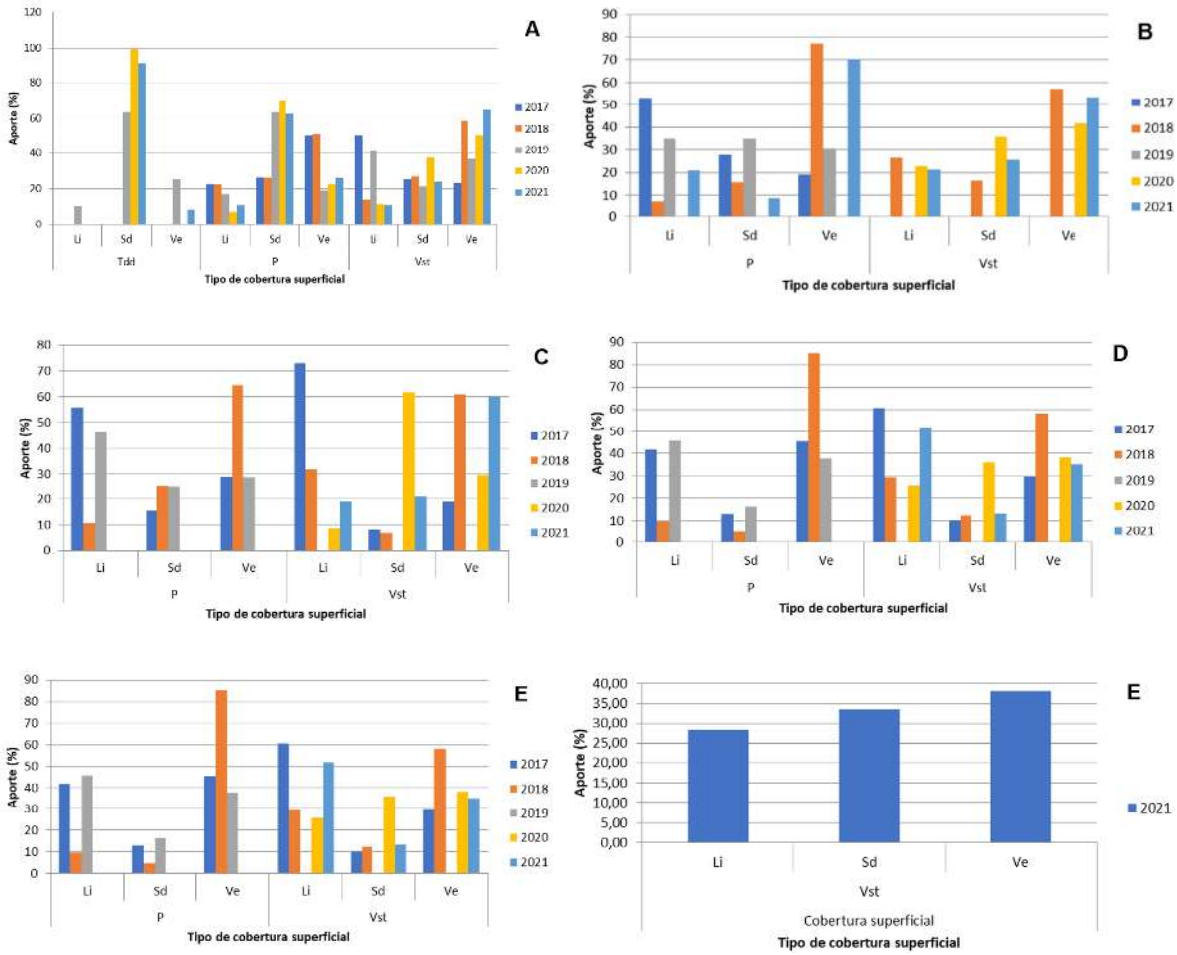
Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co



Eje Y: Promedio de frecuencia

A. Árboles muertos en pie, **B.** Árboles caídos, **C.** Plagas, **D.** Enfermedades

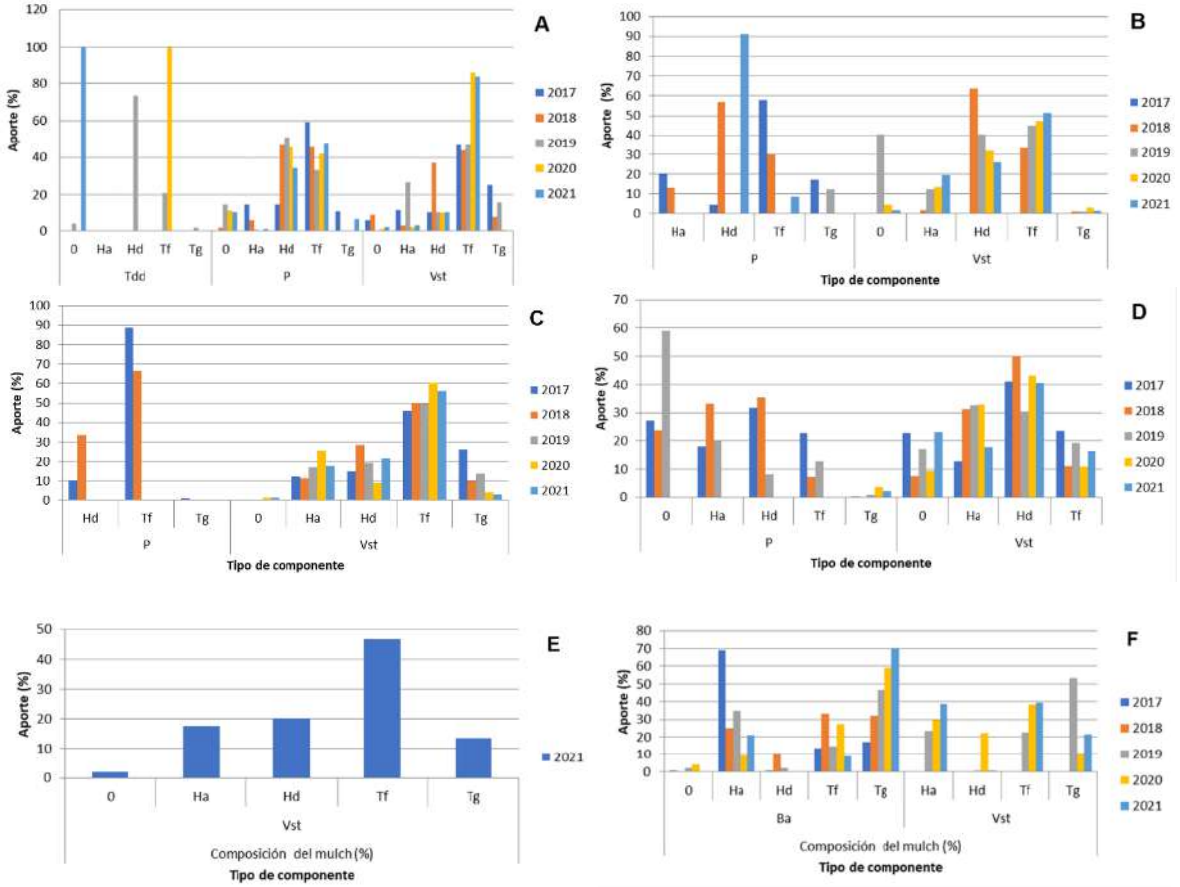
Comportamiento cobertura superficial en subcuadrantes - Proceso rehabilitación de tierras



A. Edades entre 1 a 5 años, **B.** Edades entre 5 a 10 años, **C.** Edades entre 10 a 20 años, **D.** Edades entre 20 a 30 años, **E.** Edades > 30 años, **F.** Parcelas de control.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

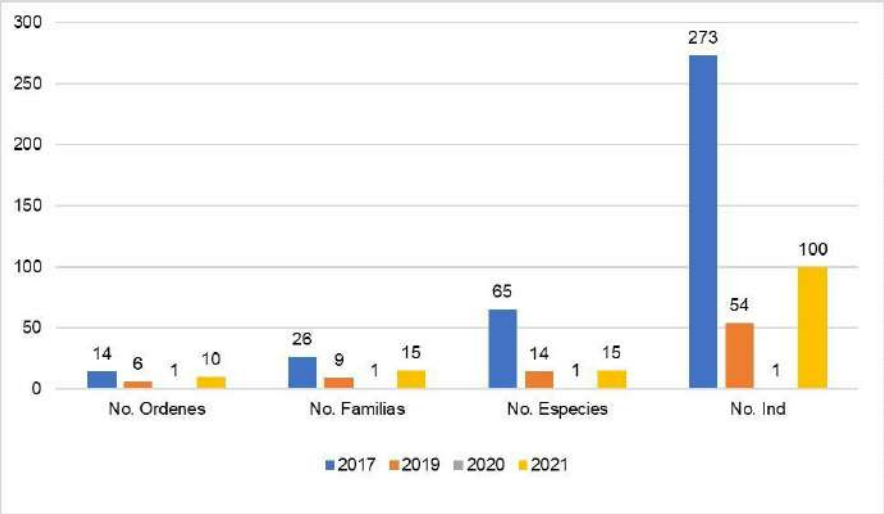
Comportamiento mulch subcuadrantes - Proceso rehabilitación de tierras



A. Edades entre 1 a 5 años, **B.** Edades entre 5 a 10 años, **C.** Edades entre 10 a 20 años, **D.** Edades entre 20 a 30 años, **E.** Edades > 30 años, **F.** Parcelas de control.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Variación diversidad fauna terrestre - Proceso rehabilitación de tierras



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Firmas:

La firma se Imprimirá
Aquí
No Modificar

NOMBRE DE QUIEN FIRMA- No Modificar
CARGO - No Modificar

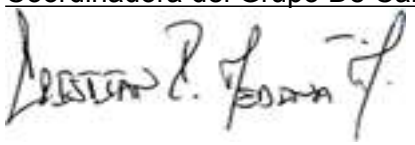
Ejecutores/Revisores/Aprobadores - NO MODIFICAR

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

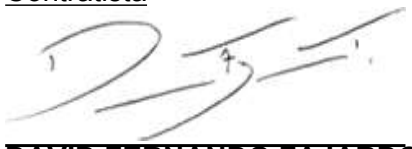
Firmas:



LAURA EDITH SANTOYO NARANJO
Coordinadora del Grupo De Caribe - Pacifico



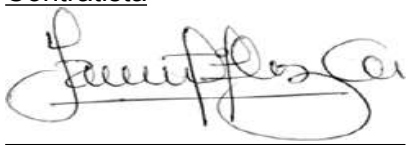
CRISTIAN RAFAEL MEDINA MARTINEZ
Contratista



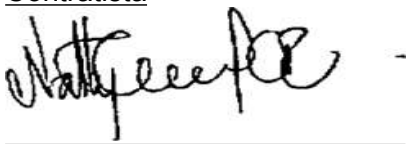
DAVID FERNANDO FAJARDO TRIANA
Contratista



JAIRO ALBERTO RUIZ LOPEZ
Contratista



TATIANA YORLENIS FLOREZ GOMEZ
Contratista



Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

NATTY ANDREA GORDILLO FORERO
Contratista



ALEXANDER DIAZ BENITEZ
Contratista



JUAN PABLO MALAGON NAVARRO
Contratista



OSCAR JULIAN GUERRERO MOLINA
Profesional Especializado



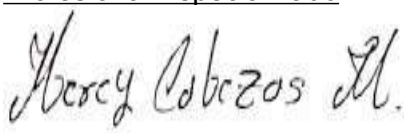
YULIETH MARCELA ROMERO RODRIGUEZ
Profesional Especializado



PABLO JOSE HERNANDEZ HERNANDEZ
Contratista

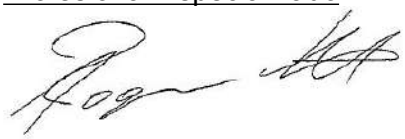


MARCELA ANDREA RESTREPO RODRIGUEZ
Profesional Especializado



MERCYS YURANI CABEZAS MESIAS

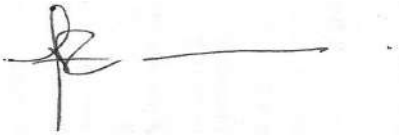
Profesional Especializado



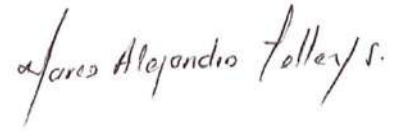
ROQUE VICENTE HERNANDEZ PIÑEROS
Profesional Especializado



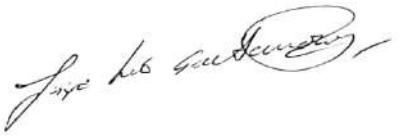
GLADYS PUERTO CASTRO
Líder Técnico



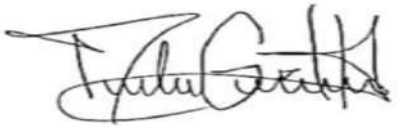
EDGAR ANDRES RAMIREZ MANRIQUE
Profesional Especializado



MARCO ALEJANDRO TELLEZ SALAS
Contratista



JORGE LUIS SANTAMARIA ALEGRIA
Contratista



YEIMY PAOLA GARZON HERRERA
Contratista

Ejecutores
PABLO JOSE HERNANDEZ HERNANDEZ
Contratista



Ejecutores

CRISTIAN RAFAEL MEDINA MARTINEZ
Contratista

MERCYS YURANI CABEZAS MESIAS
Profesional Especializado

MARCELA ANDREA RESTREPO RODRIGUEZ
Profesional Especializado

MARCO ALEJANDRO TELLEZ SALAS
Contratista

NATTY ANDREA GORDILLO FORERO
Contratista

OSCAR JULIAN GUERRERO MOLINA
Profesional Especializado

OSCAR ANDRES VARGAS VELÁSCO
Contratista

JAIRO ALBERTO RUIZ LOPEZ
Contratista

JORGE LUIS SANTAMARIA ALEGRIA
Contratista

EDGAR ANDRES RAMIREZ MANRIQUE
Profesional Especializado

JUAN PABLO MALAGON NAVARRO
Contratista

ROQUE VICENTE HERNANDEZ PIÑEROS
Profesional Especializado

TATIANA YORLENIS FLOREZ GOMEZ
Contratista

YEIMY PAOLA GARZON HERRERA
Contratista

YULIETH MARCELA ROMERO RODRIGUEZ
Profesional Especializado

Revisor / L□der
DAVID FERNANDO FAJARDO TRIANA
Contratista

GLADYS PUERTO CASTRO
Líder Técnico

Revisor / L□der
ALEXANDER DIAZ BENITEZ
Contratista

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 11 Bogotá, D.C.
Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
Código Postal 110311156
Nit.: 900.467.239-2
Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

****

EL JUEVES 1 DE DICIEMBRE DE 2022, SE REALIZARÁN LAS ELECCIONES DE JUNTA DIRECTIVA DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. LA INSCRIPCIÓN DE LISTAS DE CANDIDATOS DEBE HACERSE DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE OCTUBRE. PARA MÁS INFORMACIÓN, PODRÁ COMUNICARSE AL TELÉFONO 5941000 EXT. 2597, AL CORREO ELECCIONJUNTADIRECTIVA@CCB.ORG.CO, DIRIGIRSE A LA SEDE PRINCIPAL (AVENIDA EL DORADO #68D-35, PISO 4), O A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB WWW.CCB.ORG.CO

LA MATRÍCULA MERCANTIL PROPORCIONA SEGURIDAD Y CONFIANZA EN LOS NEGOCIOS. RENUEVE SU MATRÍCULA MERCANTIL A MAS TARDAR EL 31 DE MARZO Y EVITE SANCIONES DE HASTA 17 S.M.L.M.V.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Nombre:	CARBONES DEL CERREJON LIMITED PUDIENDO USAR LAS SIGLAS CERREJON, CARBONES DEL CERREJON, CDELC O CDC SOLAS O ACOMPAÑADAS POR EL NOMBRE COMPAÑIA
Sigla:	CARBONES DEL CERREJON CERREJON CDC C DEL C
Nit:	860069804 2
Domicilio:	Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No.	00078511
Fecha de matrícula:	3 de septiembre de 1976
Último año renovado:	2022
Fecha de renovación:	29 de marzo de 2022

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal:	Calle 100 # 19 -54 Piso 11
Municipio:	Bogotá D.C.
Correo electrónico:	comunica@cerrejon.com
Teléfono comercial 1:	5955555

Signature Not Verified
Constanza del Pilar Pientes Trujillo

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Teléfono comercial 2: No reportó.
Teléfono comercial 3: No reportó.

Dirección para notificación judicial: Calle 100 # 19 -54 Piso 11
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico de notificación: notificaciones.judiciales@cerrejon.com.co
Teléfono para notificación 1: 5955555
Teléfono para notificación 2: No reportó.
Teléfono para notificación 3: No reportó.

La persona jurídica NO autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

APERTURA SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Constitución Casa Principal: Escritura Pública No.360 otorgada en la Notaría 4 Bogotá, del 5 de febrero de 1.975, inscrita en esta Cámara de Comercio el 3 de septiembre de 1.976, bajo el No.38639 del libro IX, se protocolizaron copias auténticas de fundación de la sociedad "INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION "domiciliada en Wilmington, Delaware, Estados Unidos de América, de sus estatutos y de la resolución que acordó el establecimiento en Colombia de la sucursal.

REFORMAS ESPECIALES

Por Escritura Pública No.1641 otorgada en la Notaría 4 de Bogotá el 14 de abril de 1. 982 inscrita en esta Cámara de Comercio el 29 de abril de 1.982, bajo el No.115026 del libro IX, la sociedad cambio su nombre de "INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION." por el de "INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION."- podrá también usar la sigla INTERCOR-.

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública No. 2815 del 20 de diciembre de 1996 de la Notaría 26 de Santafé de Bogotá, inscrita el 20 de diciembre de 1996 bajo el No. 00073809 del libro VI, como consecuencia dela fusión de las casas matrices, la sucursal de la referencia, absorbe a la sucursal ESSO PRODUCCION INC SUCURSAL en Colombia.

Por Escritura Pública No. 1696 del 02 de noviembre de 2000 de la Notaría 16 de Bogotá D.C., inscrita el 08 de noviembre de 2000 bajo el número 00096972 del libro VI, se protocolizaron documentos mediante los cuales la sociedad casa MATRIZINTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION, absorbe a las sociedades casas matrices MOBIL OIL COMPANY DE COLOMBIA, MOBILEXPLORATION LATIN AMERICA INC. y AMPOLEX COLOMBIA INC, y en tal virtud, las sucursales en Colombia de las mismas.

Por Escritura Pública No. 0896 de la Notaría 30 de Bogotá, D.C., del 10 de abril de 2001, inscrita el 17 de abril de 2001, bajo el Número 99221 del libro VI, la sucursal de la referencia cambio su nombre de: INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION podrá también usar la sigla INTERCOR, por el de: INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION LLC. La sucursal en Colombia también puede usar la abreviación INTERCOR.

Por Escritura pública No. 0896 de la Notaría Treinta de Bogotá, D.C., del 10 de abril de 2001, inscrita el 17 de abril de 2001, bajo el número 99221 del libro VI, se protocolizó documentos mediante los cuales la casa matriz se transformó en una Sociedad de Responsabilidad Limitada.

Por Escritura Pública No. 1462 de la Notaría 30 de Bogotá D.C., del 02 de mayo de 2002, inscrita el 07 de mayo de 2002 bajo el número 104300 del libro VI, se protocolizaron documentos mediante los cuales reflejan el cambio de domicilio de la sociedad casa matriz del Estado de Delaware Estados Unidos de América a Anguilla Indias Occidentales Británicas, así como de los nuevos estatutos internos de la compañía.

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública No. 5114 de la Notaría 42 de Bogotá d.C. Del 19 de noviembre de 2002, inscrita el 27 de noviembre de 2002 bajo el Número 107282 del libro VI, cambio el nombre de la sociedad fusionada INTERCOR, una vez fusionada así como su sucursal en Colombia, se denominara CARBONES DEL CERREJON LLC pudiendo utilizar las siglas CARBONES DEL CERREJON,CERREJON ,CDC C DEL C.

Por Escritura Pública No. 5114 de la Notaría 42 de Bogotá D.C., del 19 de noviembre de 2002, inscrita el 27 de noviembre de 2002 bajo el número 107282 del libro VI, se protocolizaron documentos mediante los cuales en virtud de la fusión de la casa matriz propietaria de la sucursal de la referencia la sociedad INTERNACIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATIONLLC INTERCOR absorbió a la sociedad CARBONES DEL CERREJONES. A domiciliada en Barranquilla la cual se disuelve sin liquidarse.

Por escritura pública No. 1186 de la Notaría Cuarenta y Cuatro Bogotá, D.C., del 28 de junio de 2007, inscrita el 29 de junio de 2007, bajo el número 149498 del libro VI, se protocolizó documentos mediante los cuales la casa matriz se transforma en una Compañía Comercial Internacional de Angulla, allegando nuevos estatutos.

Por Escritura Pública No. 1186 de la Notaría 44 Bogotá, D.C., del 28 de junio de 2007, inscrita el 29 de junio de 2007, bajo el Número 149498 del libro VI, la sucursal de la referencia cambio su nombre de: CARBONES DEL CERREJON LLC pudiendo utilizar las siglas CARBONES DEL CERREJON CERREJON CDC C DEL C por el de: CARBONES DEL CERREJON LIMITED pudiendo usar las siglas CERREJON, CARBONES DEL CERREJON, CDELC O CDC solas o acompañadas por el nombre compañía.

ÓRDENES DE AUTORIDAD COMPETENTE

Por resolución No.1317 del 27 de abril de 1.977, inscrita el 6 de mayo de 1.977 bajo el número 45554 del libro IX, la Superintendencia de Sociedades otorgó permiso definitivo de funcionamiento.

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

TÉRMINO DE DURACIÓN

El plazo de duración para los negocios de la sucursal en Colombia es hasta el 5 de febrero de 2074.

OBJETO SOCIAL

Los negocios y actos en que podrá ocuparse la sucursal de la compañía en el territorio de la República consisten en: A) La exploración, explotación, beneficio, transformación y comercialización del carbón que pueda encontrarse en un área aproximada de 38,000 hectáreas, distinguida como bloque b del área del cerrejón; y la exploración, explotación, beneficio, transformación y comercialización de carbones provenientes de otras áreas del territorio colombiano, para lo cual desarrollara todas aquellas actividades portuarias y de operador portuario de un puerto de servicio privado que sean necesarias, tales como manejo de carga marítima y terrestre, practicaje, remolque, almacenamiento, trimado, trincado, tarja, manejo y reubicación, reconocimiento, llenado y vaciado de contenedores, embalaje y reembalaje, pesaje y cubicaje, marcación y rotulación, reconocimiento e inspección, clasificación y toma de muestras, amarre y desamarre, acondicionamiento de plumas y aparejos, recepción de vertimientos, lastres, basuras y desechos, seguridad industrial, inspección, emergencias y fumigaciones; así mismo, podrá prestar la actividad marítima de practicaje y ser titular de depósitos aduaneros. B) Explorar, prospectar, producir, desarrollar, explotar, adquirir, almacenar, refinar, tratar, destilar, manufacturar, beneficiar, manipular, comercializar, transportar, comprar y vender, disponer y negociar en relación con recursos naturales y sus productos y subproductos, incluidos, pero no limitado a ellos, los hidrocarburos, asfaltos, bitúmenes, rocas bituminosas y demás derivados del petróleo, carbón de piedra o mineral, así como toda clase de sustancias minerales metálicas, e importar y almacenar combustibles líquidos derivados del petróleo, sin reserva o limitación alguna. C) Obtener, adquirir, tener, poseer, operar y mantener contratos de concesión y asociación, cuentas conjuntas, permisos, licencias, arrendamientos, terrenos y todos los derechos o privilegios que puedan ser necesarios o convenientes para la operación o conducción de los negocios de la compañía. D) Ocuparse en proveer, contribuir o adelantar en cooperación con o por cuenta dé otros, servicios de

---

ingeniería, químicos, físicos, de administración, tecnológicos, investigaciones científicas, etc, así como prestar servidos de asesoría, administrativos o de asistencia a terceros. E) Fomentar o ayudar en cualquier manera, financiera o de otra clase, compañías o asociaciones en las cuales esta sociedad posea directa o indirectamente acciones, bonos, valores etc. F) En general como ya se dijo arriba, todos los negocios o actividades comprendidos en el objeto social de la compañía, pudiendo por tanto celebrar toda clase de negociaciones actos, contratos etc., necesarios o convenientes para el logro de los fines indicados.

CAPITAL

El capital asignado a la sucursal de sociedad extranjera en Colombia es de: $180.357.357.981,81

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO Y/O MANDATARIO

A. Aceptar en nombre de la citada compañía escrituras e instrumentos públicos y privados de cualquier clase que sean transferencias, cesiones, hipotecas, aportes, enajenaciones, opciones, promesas de contratos, arrendamientos, servidumbres, toda clase de contratos de exploración y explotación de minerales y otros recursos naturales del subsuelo, arrendamientos u otra especie de negocios sobre subsuelos y, en general, para acordar y celebrar toda clase de actos y contratos que interesen a la compañía, todo bajo las condiciones y términos que juzgue las favorable a los intereses de la misma y también para renunciar total o parcialmente concesiones o aportes obtenidos mediante contratos celebrados con el gobierno de la República de Colombia, con entidades descentralizadas y con particulares para la exploración y explotación del subsuelo, devolver lotes o porciones de dichas concesiones o aporte y desistir de propuestas para celebrar contratos de concesión aporte o exploración y explotación en cualquier otra forma de yacimientos minerales. La renuncia total o parcial de concesiones, de contratos de aporte, exploración y explotación del subsuelo con el gobierno nacional, con entidades descentralizadas o con particulares, y la devolución de lotes o porciones de dichas concesiones, aportes o contratos, quedan sujetas a la aprobación de la junta de directores de la compañía en

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

la forma que se dirá más adelante. El desistimiento de propuestas para celebrar contratos de concesión con el Gobierno de Colombia puede hacerlo el apoderado por si solo sin limitación alguna. B. Enajenar a título oneroso los bienes muebles e inmuebles de la compañía y que esta tenga ya adquiridos o que adquiera en lo sucesivo, lo mismo que para gravarlos, todo en las condiciones que estime más favorables o convenientes a los intereses de aquella. Cuando se trate de operaciones de venta o hipoteca de propiedad raíz de la compañía, cuyo valor sea o exceda de cien mil dólares moneda de los Estados Unidos de América US$100.000.00, o su equivalente en moneda colombiana, encada operación, se requerirá aprobación de la Junta de Directores, en la forma que se indicara más adelante. C. Comparecer ante los órganos correspondientes del poder público dela República de Colombia, cualquiera que sea su orden o categoría, así como ante las autoridades y entidades políticas, administrativas, judiciales, policivas, contencioso administrativas o del Ministerio Público, tanto nacionales como departamentales, municipales o del distrito especial de Bogotá y ante empresas oficiales o semioficiales y privadas, en solicitud de toda clase de concesiones, aportes, contratos, permisos y traspasos de los mismos; para el establecimiento y construcciones muelles, embarcaderos, carreteras, ferrocarriles, cables aéreos u otros sistemas de movilización de minerales u otros recursos naturales del subsuelo depósito de los minerales, depósito de los minerales o productos que se obtengan, líneas de comunicación, líneas de transporte por tierra, ríos y mar, dragado de ríos, construcción de tuberías o conductos de transporte para gas u otros combustibles; para la exploración/o explotación de suelos y/o subsuelos en cualquier forma, así como de sus productos derivados; para el montaje y explotaciones toda clase de establecimientos industriales o comerciales que se requieran para el desarrollo de las actividades atrás referidas tomando parte y/o celebrando contratos y arreglos para ello con cualesquiera autoridades y entidades públicas o particulares, haciendo todo lo necesario para su validez y ejecución queda entendido que las facultades que se dejan enumeradas en este numeral son y deben considerarse ilimitadas. Comparecer ante los tribunales y jueces competentes del paisa si como ante las autoridades y entidades administrativas o de cualquier otro orden y categoría, como demandante o como demandada, en procesos o actuaciones civiles, administrativas, laborales, de impuestos, penales, bien sea sumarios, verbales, especiales, voluntarios, ordinarios de arbitramento ; en conciliaciones, en juicios, procesos o diligencias referentes a

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

hipotecas, quiebras, embargos desahucios o en cualquiera otros juicios o actuaciones que se presenten. E. Comparecer ante cualesquiera autoridades, funcionarios y corporaciones públicas de cualquier orden, para presentar solicitudes en nombre de la compañía, declaraciones de renta, reclamos y recursos sobre las mismas; recibir notificaciones y citaciones; pedir pruebas y presentar alegatos; consentir, renunciar, resistir de todo juicio, acción o recurso; pedir reposiciones y apelar; tachar testigos o peritos, abonar la calidad o circunstancias de estos ;garantizar cheques y firmas, recursar jueces y funcionarios cuando sea legal y necesario; cotejar y confrontar documentos y firmas, pedir, proponer y contestar interrogatorios verbales o escritos y confesar respecto de obligaciones de la sucursal de la compañía; iniciar juicios, procesos, actuaciones y recursos ;para revocar, reponer, apelar, anular y proteger derechos; pedir citaciones, provocar actuaciones, solicitar aplazamientos, embargos y levantamientos de los mismos; pedir el remate de propiedades embargadas; la posesión y amparo o protección de propiedades; adjudicaciones, deslindes y condena en costas; oír sentencias, autos y decisiones finales o incidentales ;conformarse con todo aquello que sea favorable a la compañía y oponerse a lo que sea desfavorable, ya sea pidiendo reposición de providencia o apelando a ellas, o interponiendo cualquier otro recurso legal; ajustar diferencias y someter cuestiones al arbitraje de acuerdo con su propia discreción; nombrar arbitro asesores y en general; para que obre con poder ilimitado en todos los asuntos judiciales, civiles, penales, administrativos y contencioso - administrativo. F. Transigir los pleitos, dudas o diferencias que ocurran relativos a los derechos y las obligaciones de la sucursal. G. Concurrir a juntas generales de acreedores de carácter judicial y extrajudicial y aceptar o desechar en ellas las propuestas de arreglo que se hagan e intervenir en los nombramientos que en ellas deban hacerse. H. Contratar prestamos con cualquier banco u otras instituciones financieras, entidades o personas particulares para depósitos en una de las cuentas bancarias establecidas por esta compañía, pudiendo tomar prestada o dar en préstamo hasta la suma de US$200.000.00 o su equivalente en moneda legal colombiana, todo bajo los términos y condiciones que dicho apoderado crea más beneficioso para la sucursal. Dichos términos podrán tomarse y/ o darse con garantía específica y/o real, y los apoderados quedan autorizados para dar o exigir las garantías que sean del caso; para girar letras de cambio, para cobra deudas existentes a favor de esta, y en general para adoptar todas las mediadas concernientes al giro, desarrollo y

---

administración de los negocios y de los bienes de la compañía en la República de Colombia. I. Exigir y admitir cauciones reales y personales para asegurar los créditos reconocidos o que se reconozcan a favor de la compañía constituir ante las entidades de impuestos nacionales, departamentales, distritales, cauciones o garantías personales o reales con el fin de responder por obligaciones tributarias de funcionarios o empleados de la compañía cuando asilo estimen necesario los apoderados. J. Admitir a los deudores en pago, por cuenta de los créditos reconocidos o se reconozcan a favor de la compañía, bienes distintos de los que estén aquellos obligados a dar y para que se remate tales bienes. K. Constituir sociedades que tengan por fin cualesquiera de los negocios que comprende el objeto social de la compañía, para suscribir en nombre de la compañía acciones nuevas sociedades que se constituyan y en las cuales llevara la representación total de aquellas, para que lleve la voz y emita el voto en las respectivas Asambleas o Juntas de Accionistas y para que se páguelos insta lamentos y reciba y gire los dividendos. Que le correspondan a la sucursal, para que, en general, pueda llevar acabo todos aquellos actos, gestiones y procedimientos que tiendan a la realización de los fines a que este numeral se refiere. Las nuevas sociedades podrán dedicarse a toda clase de negocios relacionados con la actividad minera o con cualesquiera de las actividades complementarias que comprenden el objeto social de la compañía y ejecutar cualesquiera operaciones mercantiles autorizadas por la legislación colombiana. El ejercicio de esta facultad requiere la aprobación previa de la Junta de Directores de la compañía cuando el aporte requerido sea o exceda de cien mil dólares moneda de los Estados Unidos de América US$100.000.00 o su equivalente en moneda colombiana. L. Solicitar de las autoridades, entidades y funcionarios competentes respectivos, la protocolización, legalización y registro de cualquier documento referente a asuntos de la compañía, inclusive este poder, e intervenir en nombre de ella en las diligencias o actuaciones que tengan relación con reincorporación en la república de Colombia de la sucursal de la compañía. M. En general, hacer y practicar todos aquellos actos, gestiones y diligencias que tiendan al mejor xito de los poderes facultades que se confieren, con la expresa autorización de interponer todo clase de recursos, ordinarios y extraordinarios en materia civil, penal, administrativa, etc., en general para obtener la representación de la compañía en la República de Colombia de manera en que en ningún caso carezca de ella en negocios que le interesen ya se refieran a actos dispositivos o meramente administrativos sustituir total o parcialmente este poder

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

por medio de escrituras públicas, memoriales cartas u otros documentos pudiendo revocar las sustituciones y poderes que otorgue y nombrando nuevos apoderados, si es el caso, y lo estimare conveniente. N. Sin perjuicio de la generalidad de este poder , que faculta al apoderado para llevar la representaciones la sucursal de la compañía en la república de Colombia, de manera que en todo momento esté debidamente representada, los actos, negocios, actuaciones o gestiones que se indican a continuación requerirán para su validez la previa aprobación dela Junta de Directores, a saber: 1. La renuncia total o parcial de concesiones, aportes, contratos sobre subsuelo con el gobierno nacional, con entidades descentralizadas o con particulares, y la devolución de lotes o porciones de dichas concesiones. Aportes o contratos. Sin embargo, el desistimiento de propuestas para celebrar contratos de concesión o aportes con el Gobierno Nacional, o de promesa de contrato u opciones con entidades descentralizadas o con particulares, puede hacerlo el apoderado por si solo sin limitación alguna. 2. Las operaciones de venta o hipoteca de propiedad raíz de la compañía cuyo valor sea o exceden cada caso de cien mil dólares moneda de los Estados Unidos de América (US$100.000.00) o su equivalente en moneda colombiana. 3. Constitución de sociedad, la suscripción de acciones a nombre de la compañía y el aporte de dinero o de bienes de cualquier clase, salvo cuando se trate de suscripciones forzosas o recibo de acciones en pago de dividendos. 4. La aprobación del presupuesto la fijación de los gastos generales de la que demande el servicio de la sociedad y cuya cuantía sea o exceda de cien mil Dólares moneda de los Estados Unidos de América US$ 100.000. 00 o su equivalente en moneda colombiana en cada ejercicio, salvo las obligaciones o cargas tributarias, también industriales y económicos que deba desarrollar la sociedad, y la adopción de normas sobre depreciación y amortización de los activos fijos y sobre la creación de fondos para la protección de otros activos de la sociedad. 5. La aprobación o aprobación de los actos o contratos que el apoderado general celebre a referéndum. 6. El nombramiento y remoción del personal ejecutivo y la fijación de las correspondientes remuneraciones. 7. Dar o tomar dinero en préstamo por suma superior a USD 200.000 en total, además, la junta, a moción debidamente presentada, sostenida y secundada, resolvió ampliar la enunciación que de las facultades y poderes del gerente de la operación conjunta había hecho en su reunión del día 8 de julio de 1986 y decidió que y / o cualquiera de sus suplentes, sin que haya orden de preferencia entre ellos para su ejercicio, podrán comparecer ante cualquiera autoridades, funcionarios y corporaciones

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

públicas de cualquier orden, para presentar solicitudes en nombre de INTERCOR, en su calidad de operador, reclamos y recursos, sobre las mismas, recibir notificaciones.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Resolución del 31 de agosto de 2020, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 8 de septiembre de 2020 con el No. 00308250 del Libro VI, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Apoderado General Principal Y Gerente De La Operación Conjunta	Claudia Mercedes Bejarano Gutierrez De Piñerez	C.C. No. 000000022578712

Por Resolución del 30 de enero de 2020, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 18 de febrero de 2020 con el No. 00304241 del Libro VI, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Primer Suplente Del Apoderado General Principal Y Del Gerente De La Operacion Conjunta	Myriam Constanza Vargas Barrantes	C.C. No. 000000052271962
Tercer Suplente Del Apoderado General Principal Y	Jonnie Dunn Evans	C.E. No. 000000000459056

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Del Gerente De La Operacion Conjunta

Por Resolución No. sinnum del 29 de junio de 2019, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 11 de julio de 2019 con el No. 00296735 del Libro VI, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Nombramiento Cuarto Suplente Del Apoderado General Y Suplente Del Gerente De La Operacion Conjunta.	Myriam Constanza Vargas Barrantes	C.C. No. 000000052271962

Por Resolución del 31 de agosto de 2020, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 8 de septiembre de 2020 con el No. 00308250 del Libro VI, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Segundo Suplente Del Apoderado General Principal Y Suplente Del Gerente De La Operación Conjunta	Edgar Augusto Alfonso Vargas	C.C. No. 000000080021367

REVISORES FISCALES

Por Documento Privado No. 0000001 del 18 de diciembre de 2002, de Junta de Socios, inscrita en esta Cámara de Comercio el 23 de enero de 2003 con el No. 00108042 del Libro VI, se designó a:

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Principal Firma Auditora	DELOITTE & TOUCHE LTDA	N.I.T. No. 000008600058134

Por Documento Privado del 16 de septiembre de 2018, de Revisor Fiscal, inscrita en esta Cámara de Comercio el 28 de septiembre de 2018 con el No. 00286516 del Libro VI, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Principal	Manuel Guillermo Garces Fandiño	C.C. No. 000001144128919 T.P. No. 195399-T

Por Documento Privado del 27 de octubre de 2015, de Revisor Fiscal, inscrita en esta Cámara de Comercio el 30 de octubre de 2015 con el No. 00251249 del Libro VI, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Suplente	Jesus Andres Roa Pascuali	C.C. No. 000000079840870 T.P. No. 74804-T

PODERES

Por Escritura Pública No. 3185 del 22 de diciembre de 1995 de la Notaría 26 de Santafé de Bogotá, inscrita los días 11 y 22 de enero de 1996 bajo los números 68693, 68828 del libro VI, para todos los efectos previstos en el contrato de asociación celebrado con carbones de COLOMBIA S.A. Y de modo especial, con la Cláusula 31, de dicho contrato. Ratificar el otorgamiento, presidente de INTERCOR, de signado como gerente de la operación conjunta de INTERCOR, de los poderes y facultades amplios y necesarios para actuar en su calidad de gerente de la operación conjunta en el contrato de asociación para la Explotación del Bloque B del Cerrejón suscrito entre INTERCOR y la empresa CARBONES DE COLOMBIA S.A. CARBOCOL el diecisiete (17) de diciembre de mil novecientos setenta y seis (1.976). Por tanto, cuenta el apoderado principal con todos los poderes y facultades necesarios para desarrollar nombre de INTERCOR todas las operaciones,

---

actos, negociaciones, acciones o gestiones que correspondan al operador, tal como se define en el con trato de asociación ya citado o que se refieran a las operaciones autorizadas por las partes en dicho contrato de asociación a través de sus órganos o autoridades competentes (comité ejecutivo, subcomité ejecutivo, otros subcomités). Las facultades y poderes del apoderado principal de INTERCOR en todo lo relacionado con su actuación como operador del referido contrato de asociación, así como las facultades y poderes delos apoderados suplentes del mencionado apoderado principal, son como ya se dijo en esta resolución, las más amplias; así pues, a título de enunciación la Junta indica algunos de los actos que los apoderados pueden realizar a nombre de INTERCOR: A). Aceptar en nombre de INTERCOR escrituras e instrumentos públicos y privados, transferencias, cesiones, hipotecas, enajenaciones, opciones, promesas de contrato, arrendamientos, servidumbres y en general para celebrar toda clase de actos y contratos que interesen a INTERCOR como operador dentro del contrato de asociación, o que deba firmar autorizado por uno cualquiera de los órganos o autoridades de dicho contrato. B). Comparecer ante los órganos correspondientes del poder público de la República de Colombia cualquiera que sea su orden o categoría, así como ante las autoridades y entidades políticas, administrativas, judiciales, policivas, contencioso administrativas, tanto nacionales como departa mentales, municipales o del distrito capital de Santafé de Bogotá y ante empresas oficiales y privadas en solicitud de toda clase de permisos y traspasos de los mismos, para el establecimiento y construcción de muelles, embarcaderos, carreteras, ferrocarriles, cables aéreos u otros sistemas de movilización de minerales y otros recursos naturales del subsuelo, almacenamiento de los minerales o productos que se obtengan, líneas de comunicación, líneas de transporte por ríos y mares, dragados de ríos, construcción de tuberías o conductos de transporte para gas u otros combustibles, y explotación de canteras. C). Para el montaje y explotación de toda clase de instalaciones que se requieran para el desarrollo de las actividades atrás referidas, tomando parte y/o celebrando contratos y arreglos para ello con cualesquiera autoridades o entidades públicas o particulares, haciendo todo lo necesario para su validez y ejecución. En desarrollo de sus poderes y facultades, los apoderados pueden firmar tanto los contratos que corresponda suscribir al operador del contrato de asociación atrás aludido, como aquellos otros en que sea autorizado por uno cualquiera de los órganos o autoridades del contrato de asociación, entre otros los contratos que se refieran a las siguientes materias: A. Servicios

---

de ingeniería con firmas consultores o de construcción, o de servicios, ya sean nacionales o extranjeras, o se trate de consorcios o de cualquier otra forma asociativa; B. Servicios de transporte aéreo, terrestre, marítimo o fluvial; C. Servicios de consultoría en el campo de compras; D. Servicio de aduanas en general, de tramitación de importaciones o de agencias de aduana; E . Servicios de aerofotografía, de geología, de minería, hidrología y aspectos ambientales; F. Servicios de mantenimiento y reparaciones, suministro de todo tipo de construcciones y mejoras; G. Servicio de computación; H. Servicio de perforación; I. Asesorías financieras de seguros; J. Asesorías y estudios de finca raíz, interventorías de construcción, compra de equipos y materiales de oficina, compras y arrendamientos de vivienda, arrendamientos de oficinas para el funcionamiento de la operación conjunta; K. Elaboración de libros, manuales; L. Elaboraciones encuestas, estudios socio-económicos, estudios especiales para contratación de personal; M. La adquisición de tierras a cualquier título; N. Convenir los términos de los contratos que sean necesarios para adquirir o disfrutar de tierras, bien sea compraventa, arrendamiento, promesa de venta o de hipoteca, permuta, usufructo o cualquier otro que se requiera para tal fin; O. Convenir el precio, la forma de pago, el plazo del mismo cuando sea pertinente y cualquier condición económica que sea necesaria para perfeccionar cualquier contrato que sea legalmente posible celebrar; P. Convenir cualquier indemnización que sea pertinente por el uso y ocupación de tierras; Q. Negociar las mejoras que sea conveniente adquirir; R. Realizar todos los actos necesarios para tomar los seguros de las propiedades de la operación conjunta. Se entiende que la enumeración anterior no es taxativa o limitativa y los apoderados como ya se expresó pueden firmar todo y cualquier contrato que interese a la operación conjunta. Los apoderados quedan autorizados para qué bien directamente o a través de apoderados especiales que para el efecto constituyan, comparezcan con plenos poderes ante cuales quiera autoridades administrativas o judiciales de todo orden en las zonas en las cuales la operación conjunta este realizando trabajos o actividades, en la cual este destacado personal de INTERCOR que labore dentro de la operación conjunta, o en la que esta tenga interés especialmente las autoridades administrativas de trabajo en las mismas zonas, quedan así mismo los apoderados autorizados para firmar contratos de trabajos con el personal extranjero que labore para INTERCOR cuando este actúe como operados y para hacer todo tipo de gestiones, firmar todo tipo de documentos, memoriales y cartas, ante cualquier autoridad administrativa del orden nacional,

---

departamental o municipal que se requiera, para solicitar las visas de dicho personal, para renovarlas, y en general para atender cualquier requerimiento para que dicho personal actúe en el país tal como se establece por las leyes colombianas. Los apoderados quedan autorizados para en general hacer y practicar todos aquellos actos gestiones y diligencias que tiendan al mejor éxito de los poderes y facultades que se les confieren, los apoderados quedan facultados para delegar total o parcialmente las amplias facultades que se les otorgan en este poder en la persona o personas que ellos designen, siempre que estas sustituciones consten por escrito de conformidad con las necesidades de la operación conjunta. Los apoderados deberán informar a la junta periódicamente acerca de las sustituciones que hagan. Queda expresamente establecido que el presente poder no conlleva la representación legal de la sucursal colombiana de INTERCOR, aunque si faculta a los apoderados aquí designados como ya se indicó, para actuar en nombre de INTERCOR cuando este actúe en sus funciones de operador o debidamente autorizado por cualquiera de los órganos o autoridades dentro del contrato de asociación ya citado. Las facultades otorgadas al presidente de INTERCOR y gerente de la operación conjunta, al igual que a sus suplentes, se adicionan igualmente con facultades para conciliar, transigir, desistir y recibir. Confirmar el nombramiento del señor, Jorge Álvarez Posada, como apoderado suplente del para que, en las ausencias temporales o absolutas de este, lo reemplacen con iguales poderes y facultades que aquellas otorgadas por la junta directiva al gerente de las operación conjunta. Los indicados apoderados suplentes reemplazaran al gerente de la operación conjunta, en la medida que sea necesario, sin tener en cuenta orden de precedencia entre ellos.

Por Escritura Pública No. 179 de la Notaría 44 de Bogotá D.C., del 31 de enero de 2011, inscrita el 02 de febrero de 2011 bajo el No. 000195160 del libro VI, compareció Jorge Álvarez Posada identificado con Cédula de Ciudadanía No. 79.141.927 de Bogotá en su calidad de primer suplente del presidente por medio de la presente Escritura Pública, confiere poder general amplio y suficiente, a Rogers Enrique Aguirre Ortiz, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 91.478.225 de Bucaramanga, para que represente a CERREJÓN en asuntos laborales, en todo el territorio nacional, ante cualquier funcionario o autoridad laboral, judicial o administrativa, en cualquier actuación, diligencia o proceso de carácter laboral, sea como demandante, sea como demandado o coadyuvante de cualquiera de las partes, con facultades expresas para preparar, formular y contestar

---

interrogatorios de parte verbales o escritos y confesar respecto de las actuaciones del cerrejón, para presentar y contestar demandas, para atender acciones de tutela, para iniciar, adelantar y concluir toda clase de procesos, actos, diligencias, peticiones y actuaciones respectivas de carácter laboral que estime conveniente, quedando igualmente facultado para: A) Desistir de los procesos laborales en que intervenga a nombre del poderdante y de los recursos e incidentes que en su nombre promueva. B) Transigir o conciliar reclamos laborales extraprocesales o litigios laborales pendientes. C) Recibir, en asuntos laborales, dineros o bienes litigiosos en nombre del poderdante. D) En nombre de cerrejón, notificarse de demandas laborales y otorgar los correspondientes poderes para que la empresa pueda ser representada en el proceso. F) En nombre de cerrejón, rendir, en procesos laborales, interrogatorios de parte, con facultad expresa para confesar; G) Concurrir como parte a las audiencias de conciliación judicial o.

Por Escritura Pública No. 4750 de la notaria 44 del 3 de diciembre de 2016 inscrita el 21 de diciembre de 2016 bajo el No. 00264573 del libro VI, compareció Jorge Álvarez Posada identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 79.141.927 de Bogotá, en su carácter de representante legal de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED CERREJON otorga poder general amplio y suficiente a Jaime Brito Lallemand identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 79.395.445 de Bogotá, abogado con tarjeta profesional No. 46.370 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura para representar a carbones del CERREJON LIMITED-CERREJON ante cualquier autoridad, entidad o corporación pública o privada, del orden político, administrativo, judicial o policivo, nacional, departamental, municipal o distrital en todo el territorio de la República de Colombia para presentar y contestar demandas iniciar, adelantar y concluir toda clase de juicios, sea como demandante, demandado o coadyuvante de cualquiera de las partes, para hacer solicitudes y peticiones preparar y contestar interrogatorios verbales o escritos y confesar respecto de las actuaciones de cerrejón; para intervenir e interponer toda clase de acciones y recursos, iniciar y adelantar toda clase de gestiones, diligencias y peticiones que estime conveniente, insinuar y suscribir toda clase de escrituras públicas, formular toda clase de denuncias penales, ratificarse, constituirse en parte civil, interponer incidentes de reparación o interponer incidentes dentro de los procesos, tachar testigos y peritos, recusar jueces y funcionarios cuando sea legal y necesario para que otorgue poderes especiales para

representar judicial o extrajudicialmente a la empresa y en general para que obre con poder general en todos los asuntos judiciales, civiles, penales, administrativos, contencioso administrativo y policivos que correspondan a cerrejón, con facultades para recibir notificaciones, desistir, transigir y conciliar reclamos extraprocesales o litigios judiciales pendientes, recibir en los asuntos de su competencia, dineros o bienes litigiosos en nombre de un poderdante y para sustituir. El presente mandato se tendrá por terminado en caso de presentarse una de las causales contempladas en el Artículo 2189 del Código Civil.

Por Escritura pública No. 2928 de la Notaría 44 de Bogotá D.C., del 8 de septiembre de 2017, inscrita el 14 de septiembre de 2017 bajo el No. 00273854 del libro VI, compareció Jorge Álvarez Posada identificado con Cédula de Ciudadanía No. 79.141.927 de Bogotá, en su calidad de suplente del representante legal de la sociedad de la referencia, por medio de la presente Escritura Pública, confiere poder general, amplio y suficiente, a Javier Jose Aragon Fuentes, identificado con Cédula de Ciudadanía número 71.744.113 de Medellín, para que representa a CERREJÓN en asuntos laborales, en todo el territorio nacional, ante cualquier funcionario o autoridad laboral, judicial administrativa, en cualquier actuación, diligencia o proceso de carácter laboral, sea como demandante, sea como demandado o coadyuvante de cualquiera de las partes con facultades expresas para reparar, formular y contestar interrogatorios de parte verbales o escritos y confesar respecto de las actuaciones del cerrejón, para presentar y contestar demandas, para atender acciones de tutela, para iniciar, adelantar y concluir toda clase de procesos, actos, diligencias, peticiones y actuaciones respectivas de carácter laboral que estime conveniente, quedando igualmente facultado para: A) Desistir de los proceso laborales en que intervenga a nombre del poderdante y de los recursos e incidentes que en su nombre promueva. B) Transigir o conciliar reclamos laborales extraprocesales o litigios laborales pendientes. C) Recibir, en asuntos laborales, dineros o bienes litigiosos en nombre del poderdante. D) En nombre de cerrejón, notificarse de demandas laborales y otorgar los correspondientes poderes para que la empresa pueda ser representada en el proceso. F) En nombre de cerrejón, rendir, en procesos laborales, interrogatorios de parte, con facultad expresa para confesar; G) Concurrir como parte las audiencias de conciliación judicial o extrajudicial dentro de procesos laborales.

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Por Escritura Pública No. 321 del 14 de febrero de 2022, otorgada en la Notaría 44 de Bogotá D.C., registrada en esta Cámara de Comercio el <F_000000220076584>, con el No. <R_000000220076584> del libro VI, la persona jurídica confirió poder general, amplio y suficiente a los señores Ricardo Alberto Juliao Lombana identificado con la cédula de ciudadanía No. 72.309.213, Claudia Patricia Santa Ruiz identificada con la cédula de ciudadanía No. 22.549.661, Estefanía Cárdenas Vásquez identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.044.424.599, Alberto Enrique Restrepo Molina identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.452.486, Jose Luis Casadiego Miranda identificado con la cédula de ciudadanía No. 72.291.795, y Suelen Margarita Romero Ripoll identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.026.251.040 para que en nombre y representación de CERREJON, cada uno pueda realizar las siguientes gestiones: 1) Representar a CERREJON ante todos los organismos del Estado que intervengan en los trámites para la realización de importaciones, exportaciones y tránsitos aduaneros, incluyendo en especial a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN-, al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y a la Policía Aeroportuaria, facultad en virtud de la cual podrán suscribir todo tipo de documentos, incluyendo declaraciones aduaneras y modificaciones de las mismas, solicitudes de clasificación arancelaria, vistos buenos y exenciones respecto de tributos aduaneros, gestión de licencias o registros de importación y exportación, y en general llevar a cabo todos los trámites relacionados con cualquier régimen aduanero previsto en la legislación aduanera vigente dando cumplimiento a las formalidades que en dicha legislación se contemplen y para que se notifiquen de los actos administrativos que profieran las autoridades en relación con las importaciones, exportaciones y tránsitos aduaneros de CERREJON; 2) Constituir las garantías que sean requeridas en las operaciones aduaneras o de comercio exterior de CERREJON; 3) Desarrollar la actividades inherentes a las calidades otorgadas a CERREJÓN como Puerto y Depósito Privados, y en virtud de dichas calidades, suscriban todo tipo de documentos aduaneros que se requieran con el fin de cumplir las formalidades aduaneras ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - de las mercancías consignadas a nombre de CERREJON; 4) Realizar los trámites de homologación de los vehículos automotores que importe CERREJON ante las autoridades de tránsito correspondientes.

Que por Escritura Pública No. 1826 de la Notaría 44 de Bogotá D.C.,

---

del 26 de noviembre de 2008, inscrita el 28 de noviembre de 2008 bajo el No. 172727 del libro V, compareció Jorge Álvarez Posada, mayor y vecino de Bogotá, D.C., identificado con Cédula de Ciudadanía No. 79.141.927 de Usaquén, en su calidad de primer suplente del presidente de la sociedad de la referencia, por medio de la presente Escritura Pública, confiere poder general, amplio y suficiente, a Víctor Julio Díaz Daza, identificado con la Cédula de Ciudadanía número 17.844.609 de Maicao, para que represente a cerrejón en asuntos laborales, en todo el territorio nacional, ante cualquier funcionario o autoridad laboral, judicial o administrativa, en cualquier actuación, diligencia o proceso de carácter laboral, sea como demandante, sea como demandado o coadyuvante de cualquiera de las partes, con facultades expresas para preparar, formular y contestar interrogatorios de parte verbales o escritos y confesar respecto de las actuaciones del cerrejón, para presentar y contestar demandas, para atender acciones de tutela, para iniciar, adelantar y concluir toda clase de procesos, actos, diligencias, peticiones y actuaciones respectivas de carácter laboral que estime conveniente, quedando igualmente facultado para: A) Desistir de los procesos laborales en que intervenga a nombre del poderdante, de los recursos que ellos interpongan y de los incidentes que promueva. B) Transigir o conciliar reclamos laborales extraprocesales o litigios laborales pendientes. C) Recibir, en asuntos laborales, dineros o bienes litigiosos en nombre del poderdante. D) En nombre de cerrejón, notificarse de demandas laborales y otorgar los correspondientes poderes para que la empresa pueda ser representada en el proceso. F) En nombre de Cerrejón, rendir, en procesos laborales, interrogatorios de parte, con facultad expresa para confesar; G) Concurrir como parte a las audiencias de conciliación judicial o extrajudicial dentro de procesos laborales.

Que por Resolución Sin Núm. de la Junta Directiva de la Casa Principal de la Sucursal de la referencia, del 31 de agosto de 2020, inscrito el 8 de septiembre de 2020 bajo el registro No. 00308251 del libro VI, se confiere poder especial a Juan David Garzón de Castro, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.982.885 de Bogotá, y Silvia Martínez Troncoso, identificada con la cédula de ciudadanía No. 32.717.756 de Barranquilla, para desarrollar las siguientes operaciones en nombre de la Compañía: 1. Obtención de préstamos y sobregiros bancarios. 2. Apertura de cartas de crédito, y otorgamiento de garantías dentro y fuera del territorio nacional. 3. Apertura, manejo y cierre de cuentas corrientes bancarias y de ahorro

---

en valores corrientes y constantes. 4. Manejo de cuentas corrientes bancarias y de ahorro en valores corrientes y constantes. 5. Manejo de excesos temporales de caja. 6. Negociación de Títulos Valores. Estas operaciones se deberán llevar a cabo dentro de las modalidades y limitaciones que se expresan en el texto de la presente acta para cada caso. Los préstamos, sobregiros bancarios, cartas de crédito, garantías o contragarantías aquí descritas no pueden exceder de manera acumulada la suma de Cinco Millones de dólares de Estados Unidos de América (US$5.000.000). Operaciones que excedan este monto requerirán de la aprobación de la Junta Directiva de la Compañía. Operaciones que hayan sido aprobadas por la Junta Directiva no se contabilizarán para el límite máximo de Cinco Millones de dólares (US$5.000.000) antes establecido. 1. Obtención de Préstamos Los apoderados especiales están autorizados para obtener dinero en préstamo, incluyendo sobregiros bancarios, de bancos, instituciones financieras o comerciales de cualquier clase, o de cualesquiera otra entidad que pueda conceder préstamos dentro o fuera de la República de Colombia, de acuerdo con la ley, quedando igualmente facultados para convenir la tasa o tipo de interés, firmar pagarés, letras de cambio o cualesquiera otro documento y para constituir las garantías que sean exigidas por los prestamistas, todo ello en nombre y representación de la Compañía, en los términos y condiciones que los apoderados especiales estimen más favorables para los intereses de la compañía. El ejercicio de este poder queda sometido a las siguientes condiciones: 1.1. Los documentos que perfeccionen las operaciones de préstamo; la constitución, en nombre y representación de la Compañía, de toda clase de garantías o contragarantías que sean exigidas por los prestamistas, exceptuando las garantías hipotecarias, con el cumplimiento de los requisitos para cualquier préstamo hasta, y sin exceder de manera acumulada con las operaciones similares de CZN S.A, cinco millones de dólares de Estados Unidos de América (US$5.000.000), suma que no será contabilizada dentro de los límites máximos previstos en el punto 1.3 siguiente, así como la especificación de la tasa de interés y los periodos de pago de la obligación contratada, deberán llevar siempre dos de las siguientes firmas: La de la señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la de Juan David Garzón De Castro, Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General. 1.2. El valor de los préstamos que se obtengan deberá, ya sea: (i) ser abonado por el prestamista en la cuenta de compañía; (ii) elaborar cheque girado exclusivamente a favor de la compañía para depositarlo en la cuenta corriente de la

misma; o (iii) cruzarse contra los archivos de pago enviados por el sistema de transferencia electrónica, aprobado únicamente por las personas autorizadas en dichos sistemas, a los cuales los Apoderados Especiales no tienen acceso alguno. 1.3. La cuantía máxima acumulada de cada operación de préstamo o de sobregiro, incluyendo las operaciones similares de CZN S.A. será hasta de cinco millones de dólares de los Estados Unidos de América (US$5.000.000) o su equivalente en moneda legal colombiana, sin exceder un monto acumulado de cinco millones de dólares de los Estados Unidos de América (US$5.000.000) o su equivalente en moneda legal colombiana. 1.4. Toda operación de sobregiro deberá ser confirmada por escrito al banco, y llevará siempre dos de las siguientes firmas: La del señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la del señor Juan David Garzón De Castro, Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General. 2. Apertura de Cartas de Crédito y Otorgamiento de Garantías Los apoderados especiales quedan facultados para solicitar la apertura de cartas de crédito dentro o fuera de la República de Colombia con o sin garantía específica. El ejercicio de este poder queda sometido a los siguientes requisitos: Todos los documentos que impliquen compromiso económico para la compañía al solicitar la apertura de la carta de crédito y el otorgamiento o la firma, en nombre y representación de la Compañía de toda clase de garantías o contragarantías a dichas cartas de créditos, requerirán dos de las siguientes firmas: La del señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la de Juan David Garzón De Castro, Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General. Hipotecas, cartas de crédito o cualquier clase de garantía o contragarantía a las mismas, (i) por un monto de, y sin exceder de manera acumulada con las operaciones similares de CZN S.A., hasta cinco millones de dólares de Estados Unidos de América (US$5.000.000) o su equivalente en moneda legal colombiana o (ii) cuando sea requerido por las leyes vigentes o por un decreto gubernamental colombiano en favor de una entidad estatal, requerirá dos de las siguientes firmas: La del señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la de Juan David Garzón De Castro. Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General. 3. Apertura. Manejo y Cierre de Cuentas Bancadas y de Ahorro en Valores Corrientes y Constantes La Junta autoriza a los apoderados especiales para que en nombre y representación de la Compañía puedan tramitar ante cualesquiera entidad bancaria,

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

corporación de ahorro y vivienda, o entidad financiera, la apertura, manejo y cierre de cuentas bancarias y de ahorro en valores corrientes y constantes, en el país o en el exterior, de acuerdo con la ley, bajo las condiciones que se indican a continuación: 3.1. Se harán mediante orden escrita a los bancos o corporaciones, orden que necesariamente llevará las firmas de dos de los siguientes apoderados: La del señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la de Juan David Garzón De Castro, Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General. 3.2. Esta facultad de abrir y cerrar cuentas corrientes bancarias y en corporaciones de ahorro y vivienda, no es delegable. 3.3. La apertura y cierre de cuentas bancarias, y de ahorro en valores corrientes y constantes, deberá ser ratificada anualmente por la Junta Directiva. 4. Manejo de Cuentas Corrientes Bancarias y de Ahorro en Valores Corrientes y Constantes Los apoderados especiales quedan facultados para: 4.1. Manejar cuentas corrientes bancarias y de ahorro en valores corrientes y constantes. 4.2. Delegar la firma de cheques o de órdenes de retiros para afectar dichas cuentas, cuando por razones operacionales así se justifique. El ejercicio de este poder se desarrollará dentro de las siguientes condiciones: a.) Toda delegación para el manejo de estas cuentas deberá hacerse mediante orden escrita que llevará las firmas de dos de los siguientes apoderados: La del señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la de Juan David Garzón De Castro, Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General. b.-) Los cheques y órdenes de retiro cuya cuantía sea igual o mayor a cinco millones de pesos ($5.000.000) moneda legal colombiana o su equivalente en dólares de los Estados Unidos de América, llevarán siempre las firmas de dos de cualquiera de los siguientes apoderados: del Primer o Segundo Suplente del Apoderado General, de los apoderados especiales aquí designados, o de los funcionarios a quienes ellos deleguen. c.-) En el caso de transacciones cuya cuantía sea menor a cinco millones de pesos ($5.000.000) moneda legal colombiana o su equivalente en dólares de los Estados Unidos de América, los cheques y órdenes de retiro o desembolso, pueden llevar una sola firma, de los apoderados especiales aquí designados, del Primer o Segundo Suplente del Apoderado General o de cualquiera de los funcionarios en quien ellos deleguen. d.-) Los cheques para depositar en cuentas corrientes o de ahorros de valores corrientes o constante deben ser endosados por las personas autorizadas para efectuar transacciones con respecto a tales cuentas. e.-) Las

---

transferencias electrónicas de fondos estarán sujetas a los procedimientos de seguridad que hayan sido endosados por dos de cualquiera de los siguientes apoderados: La del señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la de Juan David Garzón De Castro, Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General. 5. Manejo de los Excesos Temporales de Caja Los apoderados especiales quedan autorizados para manejar los excesos temporales de caja colocando en el mercado financiero en Colombia o en el exterior, dentro de las normas de la ley, dinero en moneda colombiana, en dólares de los Estados Unidos de América, o en Euros, con plazos hasta de noventa (90) días, exigiendo en cada caso las garantías que consideren convenientes o necesarias. Estas operaciones requerirán de dos firmas, una de las cuales deberá ser la del señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la de Juan David Garzón De Castro, Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General: y la segunda, de otro de los apoderados especiales aquí designados. 6. Negociación de Títulos-Valores El valor total agregado de títulos-valores que pueden ser negociados, según se describe a continuación, es de máximo Veinte Millones de dólares de Estados Unidos de América (US$20.000.000) o su equivalente en moneda legal colombiana. Los apoderados especiales quedan autorizados para: 6.1. Comprar, vender, entregar, redimir o transferir, de cualquier banco, entidad o intermediario financiero, o a través de ellos, giros, títulos-valores, letras de cambio, papeles negociables, cartas de crédito, compraventa de monedas extranjeras para cubrir obligaciones contraídas, tales como pagos a proveedores y contratistas, giros de salarios y compensaciones a empleados en el exterior, entre otros, o cualquier instrumento representativo de ellos en moneda legal colombiana o en dólares de los Estados Unidos de América y. para expedir, firmar, endosar y confirmar cualquiera de dichos instrumentos, bajo las siguientes condiciones: a.-) Cuando la entrega de títulos valores se realice a título de garantía de operaciones de crédito a favor de la compañía o de un tercero, se requiere en el endoso, la firma del señor Edgar Alfonso, en su calidad de Segundo Suplente del Apoderado General o la de Juan David Garzón De Castro. Gerente Financiero, o la de la señora Myriam Vargas en su calidad de Primer Suplente del Apoderado General. b.-) Las transacciones por valor superior a un millón de pesos ($1.000.000) moneda legal colombiana, o su equivalente en dólares de los Estados Unidos de América, requerirán la firma de dos de cualquiera de los siguientes

apoderados: De los apoderados especiales aquí designados o del Primer o Segundo Suplente del Apoderado General. 6.2. Designar bancos para depositar en custodia títulos-valores, mediante el recibo de custodia correspondiente. Para el retiro de tales valores se requerirá la firma de dos de cualquiera de los siguientes apoderados: De los apoderados especiales aquí designados o del Primer o Segundo Suplente del Apoderado General.

REFORMAS DE LA SUCURSAL

ESCRITURA NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
7175	15-XII-1976	4 BOGOTA	22-XII-1976 NO.41811
1301	26- X- 1983	26 BOGOTA	7- XI-1983 NO. 2047
2.461	4-XI- 1988	26 BOGOTA	18-XI -1988 NO.10010
2.642	28-XI- 1988	26 BOGOTA	6-XII- 1988 NO.10113
3.175	22-XI- 1991	26 STAFE BTA	2-XII- 1991 NO.24865
1.640	5-VII--1994	26 BOGOTA	12-VII-1994 NO.52306
3.185	22-XII--1995	26 STFE BTA	11-I---1996 NO.68693
513	1-III -1996	26 STAFE BTA	12- III-1996 NO.69565
2.153	16- IX- 1996	26 STAFE BTA	20- IX- 1996 NO. 72.492
2.815	20-XII--1996	26 STAFE BTA	20-XII--1996 NO. 73.809
2.815	20-XII--1996	26 STAFE BTA	20-XII--1996 NO. 73.810

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
E. P. No. 0002388 del 21 de diciembre de 1999 de la Notaría 3 de Barranquilla (Atlántico)	00091689 del 28 de diciembre de 1999 del Libro VI
E. P. No. 0001696 del 2 de noviembre de 2000 de la Notaría 16 de Bogotá D.C.	00096972 del 8 de noviembre de 2000 del Libro VI
E. P. No. 0000190 del 12 de febrero de 2001 de la Notaría 26 de Bogotá D.C.	00098493 del 22 de febrero de 2001 del Libro VI
E. P. No. 0000896 del 10 de abril de 2001 de la Notaría 30 de Bogotá D.C.	00099221 del 17 de abril de 2001 del Libro VI
E. P. No. 0005114 del 19 de noviembre de 2002 de la Notaría 42	00107282 del 27 de noviembre de 2002 del Libro VI

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

de Bogotá D.C.	
E. P. No. 0001043 del 5 de junio de 2007 de la Notaría 44 de Bogotá D.C.	00148670 del 12 de junio de 2007 del Libro VI
E. P. No. 0001080 del 9 de julio de 2008 de la Notaría 44 de Bogotá D.C.	00166028 del 15 de julio de 2008 del Libro VI
E. P. No. 1663 del 23 de septiembre de 2009 de la Notaría 44 de Bogotá D.C.	00181498 del 6 de octubre de 2009 del Libro VI
E. P. No. 2289 del 13 de julio de 2016 de la Notaría 44 de Bogotá D.C.	00261243 del 6 de septiembre de 2016 del Libro VI
E. P. No. 2523 del 19 de julio de 2019 de la Notaría 44 de Bogotá D.C.	00297263 del 25 de julio de 2019 del Libro VI
E. P. No. 3094 del 16 de julio de 2022 de la Notaría 44 de Bogotá D.C.	00330155 del 29 de julio de 2022 del Libro VI

SITUACIÓN DE CONTROL Y/O GRUPO EMPRESARIAL

LA SOCIEDAD EXTRANJERA GLENCORE PLC (MATRIZ) COMUNICA QUE SE CONFIGURA GRUPO EMPRESARIAL CON LA SOCIEDAD EXTRANJERA CARBONES DEL CERREJON LIMITED (CASA PRINCIPAL DE CARBONES DEL CERREJON LIMITED (SUCURSAL COLOMBIA DE LA REFERENCIA))Y LA SOCIEDAD NACIONAL CERREJON ZONA NORTE S.A. (SUBORDINADAS.)

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Bogotá, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean

resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 0510

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Grande

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $ 6.559.866.629.000
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : 0510

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.

Los siguientes datos sobre RIT y Planeación son informativos: Contribuyente inscrito en el registro RIT de la Dirección de Impuestos, fecha de inscripción : 31 de octubre de 2021. Fecha de envío de información a Planeación : 29 de julio de 2022. \n \n Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000 SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009.

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA

Fecha Expedición: 1 de noviembre de 2022 Hora: 16:34:52
Recibo No. AB22571031
Valor: $ 6,500

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B2257103154F72

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000 SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009.

Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

El presente certificado no constituye permiso de funcionamiento en ningún caso.

****

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

****

Este certificado fue generado electrónicamente con firma digital y cuenta con plena validez jurídica conforme a la Ley 527 de 1999.

****

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.



CONSTANZA PUENTES TRUJILLO

Señores
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA
E.S.D.

Ref.: Poder para representación en reunión de control y seguimiento ambiental del 9 de diciembre de 2022
Seguimiento Mina
Exp. LAM 1094

MYRIAM CONSTANZA VARGAS BARRANTES, mayor de edad, identificada con la cédula de ciudadanía número 52.271.962 de Bogotá, obrando en mi calidad de representante legal suplente de **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, sociedad extranjera con sucursal debidamente establecida en Colombia, con domicilio en la ciudad de Bogotá, constituida mediante Escritura Pública número 360, otorgada ante la Notaría Cuarta (4ª) del Círculo Notarial de Bogotá el día cinco (5) de febrero del año 1975, todo lo cual consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal que se anexa, por medio del presente escrito manifiesto a usted que otorgo poder especial, amplio y suficiente a la Doctora **ANGÉLICA MARÍA BARRERA OSORIO**, mayor de edad, identificada con la cédula de ciudadanía número 37.748.064 de Bucaramanga y portadora de la Tarjeta Profesional número 120.508 del Consejo Superior de la Judicatura, para que actúe en nombre y representación de la Sociedad que represento y, en tal condición, represente a esta sociedad en la reunión de control y seguimiento que se llevará a cabo el día 9 de diciembre de 2022, y en las reuniones de continuación de la misma, si a ello hubiere lugar.

Por virtud del presente poder, la Doctora **BARRERA OSORIO** estará facultada para actuar dentro de la mencionada reunión de control y seguimiento y, en desarrollo de lo anterior, podrá presentar y/o solicitar aclaraciones, modificaciones o retiro de requerimientos, solicitar y/o aportar pruebas, notificarse personalmente o en estrados de todas las providencias que se profieran, así como adelantar cualquier otra actividad encaminada al cumplimiento del presente mandato en defensa de los intereses de la Compañía que represento.

Le solicito comedidamente a su Despacho que se reconozca personería a la Doctora **BARRERA OSORIO** para que, en consecuencia, pueda actuar en los términos del presente mandato.

Cordialmente,

Firma Electrónica
2022-11-24 08:35:11 -05:00
MYRIAM VARGAS BARRANTES
CC. 52271962
RL. CARBONES DEL CERREJON LIMITED
NIT. 860069804
https://301.fyi/IESWtJj

MYRIAM CONSTANZA VARGAS BARRANTES
Representante Legal Suplente

Acepto,

Firma Electrónica
2022-11-23 07:25:09 -05:00
ANGÉLICA MARÍA BARRERA OSORIO
CC. 37748064
https://301.fyi/IESWtJj

ANGÉLICA MARÍA BARRERA OSORIO
T.P. 120.508 del Consejo Superior de la Judicatura