



Libertad y Orden  
República de Colombia  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

## AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

### RESOLUCIÓN N° 01180 ( 10 de julio de 2020 )

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

#### **EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA**

En ejercicio de las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993, Ley 1437 de 2011, en el Decreto-Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020, en el Decreto 1076 de 2015, en la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la Resolución 414 del 12 de marzo de 2020 de la ANLA, y

#### **CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución 763 del 30 de junio de 2017, esta Autoridad otorgó a la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. Licencia Ambiental para el proyecto denominado “*Concesión Vial Ruta del Cacao*”, localizado en los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, Betulia, Girón y Lebrija, en el departamento de Santander.

Que mediante Resolución 1098 del 11 de septiembre de 2017, esta Autoridad resolvió recurso de reposición interpuesto por la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., contra la Resolución 763 de 30 de junio de 2017 para el proyecto denominado “*Concesión Vial Ruta del Cacao*”, en el sentido de aclarar el numeral 2 del artículo cuarto de la citada Resolución, en lo concerniente a la red de monitoreo final de aguas subterráneas.

Que mediante Resolución 1247 de 5 de octubre de 2017, esta Autoridad efectuó evaluación y control ambiental, a la información presentada con radicación 2017078628-1-000 del 22 de septiembre de 2017 por la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., en atención a lo requerido en el numeral 2 del artículo cuarto de la Resolución 763 del 30 de junio de 2017, aclarado por el artículo primero de la Resolución 1098 del 11 de septiembre de 2017, resolviendo aprobar el consolidado de la red de monitoreo y su temporalidad para los puntos de agua subterránea en vías en superficie.

Que mediante Resolución 133 del 6 de febrero de 2018, esta Autoridad declaró el cumplimiento de unas obligaciones y se formularon requerimientos relacionados con la presentación de unos monitoreos.

Que mediante Resolución 451 del 2 de abril de 2018, esta Autoridad modificó la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 763 del 30 de junio de 2017 a la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S, en el sentido de adicionar infraestructura y/u obras ambientalmente viables, zonificación de manejo ambiental para la ejecución del proyecto, adicionar la concesión de aguas superficiales, entre otros aspectos.

Que mediante Resolución 619 del 30 de abril de 2018, esta Autoridad resolvió no revocar la Resolución 763 del 30 de junio de 2017, por la cual se otorgó Licencia Ambiental a la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. para el proyecto “*Concesión Vial Ruta del Cacao*”, teniendo en cuenta la solicitud de revocatoria directa interpuesta por el señor Alonso Valenzuela Isabella en calidad de alcalde del municipio de Lebrija.

Que mediante Resolución 1900 de 22 de octubre de 2018, esta Autoridad impuso medidas adicionales de control y seguimiento, para el adecuado manejo ambiental del proyecto “*Concesión Vial Ruta del Cacao*”.

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

Que mediante Resolución 539 del 5 de abril de 2019, esta Autoridad evaluó y aprobó el plan de inversión forzosa de no menos del 1 %, presentado por la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., proyecto denominado “*Concesión Vial Ruta del Cacao*”.

Que mediante Resolución 1176 del 20 de junio de 2019, esta Autoridad evaluó y aprobó el Plan de Compensación por pérdida de biodiversidad.

Que mediante Resolución 2051 del 15 de octubre de 2019, esta Autoridad modificó la Resolución 763 del 30 de junio de 2019 en el sentido de incluir algunas zodmes.

Que mediante Resolución 2404 del 9 de diciembre de 2019, esta Autoridad impuso medidas ambientales adicionales al titular del proyecto como consecuencia del control y seguimiento ambiental.

Que mediante Resolución 2491 del 20 de diciembre de 2019, esta Autoridad impuso medidas ambientales adicionales al titular del proyecto como consecuencia del control y seguimiento ambiental.

Que mediante Resolución 337 del 28 de febrero de 2020, esta Autoridad resolvió recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 2404 del 9 de diciembre de 2019. Asimismo, modificó algunas obligaciones, para lo cual concedió recurso de reposición contra los artículos tercero y quinto.

Que la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020 fue notificada por correo electrónico el 3 de marzo de 2020.

Que mediante comunicación con radicación ANLA 2020042171-1-000 del 17 de marzo de 2020, el Representante Legal de la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. interpuso recurso de reposición en contra de la Resolución 337 del 28 de febrero 2020.

Que esta Autoridad mediante Conceptos Técnicos 3778 del 24 de junio de 2020 y 4169 del 9 de julio de 2020 evaluó y analizó los argumentos técnicos presentados por el Representante Legal de la Concesionaria en mención en el recurso de reposición, concepto que sirve de sustento al presente acto administrativo.

## **FUNDAMENTOS LEGALES**

### **De la Competencia de esta Autoridad**

Mediante Decreto-Ley 3573 de 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional en uso de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011 creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. Entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental. De tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.

A través del Decreto 376 de 2020, el Gobierno Nacional, modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, con el fin de fortalecer los mecanismos de participación ciudadana ambiental, los procesos de evaluación y seguimiento de licencias ambientales, los de gestión de tecnologías de la información, disciplinarios y de gestión de la Entidad

Ahora bien, mediante la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible efectuó el nombramiento en el empleo de Director General de Unidad Administrativa Código 015, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, al doctor Rodrigo Suárez Castaño.

Posteriormente, mediante Resolución 414 del 12 de marzo de 2020 “*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*”, le fue asignada al Director General la función de suscribir los actos administrativos que otorgan, niegan, modifican, ajustan o declaran la terminación de las licencias, permisos y trámites ambientales.

Para el presente caso se tiene que la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020 objeto del presente recurso de reposición fue proferida por el Director General de esta Autoridad. Por tal razón, es el funcionario competente para la suscripción del presente acto administrativo.

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

### **Del recurso de reposición**

El recurso de reposición constituye un instrumento legal mediante el cual la parte interesada tiene la oportunidad de ejercer el derecho de controvertir una decisión de la administración. Para que la administración previa evaluación confirme, aclare, modifique o revoque la decisión. Es decir que, el funcionario que tomó la decisión administrativa tendrá la oportunidad para enmendar o corregir un error que se haya presentado en el acto administrativo.

Los recursos contra los actos administrativos se encuentran reglados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, así:

*“Artículo 74. Recursos contra los actos administrativos. – Por regla general, contra los actos definitivos procederán los siguientes recursos:*

1. *El de reposición, ante quien expidió la decisión para que la aclare, modifique, adicione o revoque.”*

La oportunidad y presentación del recurso de reposición esta reglado en el artículo 76 del mismo Código, así:

*“Los recursos de reposición y apelación deberán interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso. Los recursos contra los actos presuntos podrán interponerse en cualquier tiempo, salvo en el evento en que se haya acudido ante el juez.*

*Los recursos se presentarán ante el funcionario que dictó la decisión (...).”*

Además del plazo para el ejercicio de los recursos, el artículo 77 del precitado Código fija los requisitos que deben cumplir para su interposición, así:

*“Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos.*

*Los recursos deberán reunir, además, los siguientes requisitos:*

1. *Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.*
2. *Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.*
3. *Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.*
4. *Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio.*

*Sólo los abogados en ejercicio podrán ser apoderados. Si el recurrente obra como agente oficioso, deberá acreditar la calidad de abogado en ejercicio, y prestar la caución que se le señale para garantizar que la persona por quien obra ratificará su actuación dentro del término de dos (2) meses.*

*Si no hay ratificación se hará efectiva la caución y se archivará el expediente. Para el trámite del recurso el recurrente no está en la obligación de pagar la suma que el acto recurrido le exija. Con todo, podrá pagar lo que reconoce deber.”*

De otra parte, el artículo 80 del citado Código, establece el alcance del contenido de la decisión que resuelve el recurso:

*“Artículo 80. Decisión de los recursos. Vencido el período probatorio, si a ello hubiere lugar, y sin necesidad de acto que así lo declare, deberá proferirse la decisión motivada que resuelva el recurso.*

*La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso.”*

Por su parte, con relación a la conclusión del procedimiento administrativo, expresa el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo:

*“Artículo 87. Firmeza de los actos administrativos. Los actos administrativos quedarán en firme:*

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

(...)

*“2. Desde el día siguiente a la publicación, comunicación o notificación de la decisión sobre los recursos interpuestos”.*

En toda actuación administrativa que se surta ante esta Autoridad Ambiental debe respetarse el valor de los principios que orientan las relaciones entre el Estado y los particulares. Así las cosas, el contenido y motivación del acto administrativo recurrido, atiende al principio de sujeción a la ley en desarrollo del principio de legalidad y en armonía con los fines del Estado Social de Derecho. En ese sentido, el precitado Código, establece:

*“Artículo 3o. Principios. Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales.*

*1. En virtud del principio del debido proceso, las actuaciones administrativas se adelantarán de conformidad con las normas de procedimiento y competencia establecidas en la Constitución y la ley, con plena garantía de los derechos de representación, defensa y contradicción.*

(...)

*En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa”.*

Se destaca que, de acuerdo con nuestra legislación y doctrina existente, el recurso de reposición constituye un instrumento legal mediante el cual la parte interesada tiene la oportunidad de ejercer el derecho de controvertir una decisión, para que la administración previa su evaluación la confirme, aclare, modifique o revoque.

Es deber de la administración decidir en derecho el acto impugnado, habiéndose ejercido en oportunidad legal el derecho de contradicción, que no solamente garantiza el derecho de conocer las decisiones de la administración, sino también la oportunidad de controvertir por el medio de defensa aludido.

Una vez hechas las anteriores consideraciones, se debe indicar que, para el caso concreto, la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020 es un acto administrativo susceptible de ser recurrido según el artículo 74 de la Ley 1437 de 2011, puesto que se trata de un acto definitivo, es decir que toma una decisión de fondo.

Atendiendo a lo descrito con relación a los requisitos y condiciones que deben observarse al interponer el recurso de reposición (artículo 77 de la Ley 1437 de 2011), en el presente caso, se puede concluir lo siguiente:

1. El recurso se interpuso por escrito y está dirigido al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, Ingeniero Rodrigo Suarez Castaño, por lo que se cumple este requisito.
2. En cuanto a la oportunidad legal para interponer el recurso, se tiene que la notificación de la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020 a la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. – hoy recurrente –, se surtió por correo electrónico el 3 de marzo de 2020; atendiendo a los diez (10) días hábiles de término para interponer el recurso, contados a partir del día siguiente de la notificación, tal término vencía el 17 de marzo de 2020, fecha en la cual se interpuso el recurso. Por lo tanto, se concluye que el mismo fue presentado en la debida oportunidad legal.
3. En el desarrollo del recurso, el Representante Legal expone de manera concreta sus motivos de inconformidad relacionados con la decisión adoptada mediante la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020. Por lo cual, este requisito se cumple.
4. Asimismo, es interpuesto por el doctor Conrad Vellvé Rafecas en su condición de Representante Legal de la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., de conformidad con el certificado de existencia y representación legal que adjuntó en el recurso, lo cual lo faculta para adelantar el presente trámite. En esa medida, hay legitimación por activa para interponer el recurso.

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

5. Por último, la dirección de notificaciones del recurrente se encuentra debidamente registrada, por lo tanto, se tiene por cumplido este requisito.

Siendo así, al verificarse el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en la normatividad vigente para la procedencia del recurso de reposición, se procederá al análisis de fondo de los motivos de inconformidad del recurrente.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS Y JURÍDICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES FRENTE AL RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO POR LA CONCESIONARIA RUTA DEL CACAO S.A.S.**

Frente a la evaluación técnica es necesario indicar que, en materia ambiental es un soporte y fundamento que debe acompañar las decisiones de la administración cuando los asuntos y la materia así lo exigen. Por tal motivo, en el análisis del recurso esta Autoridad debe tener en cuenta de ser necesario el concepto técnico que soporta la decisión. El Grupo Técnico de la Subdirección de Seguimiento de Licencias de esta Autoridad analizó los argumentos expuestos por el recurrente y como resultado emitió los Conceptos Técnicos 3778 del 24 de junio de 2020 y 4169 del 9 de julio de 2020, que sirven de sustento para resolver el presente recurso.

**ANÁLISIS DEL RECURSO DE REPOSICIÓN**

A continuación, se realiza el análisis técnico del recurso de reposición interpuesto.

**ARTICULO RECURRIDO**

ARTÍCULO TERCERO. Modificar el numeral 11 del artículo primero de la Resolución 2404 del 9 de diciembre de 2019, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, el cual quedará así:

*“ARTÍCULO PRIMERO. Imponer a la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. las siguientes medidas ambientales adicionales, de conformidad con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo:*

*(...)*

*“11. Con respecto a la posible generación de trazas radioactivas por efecto de la disposición de material granular sobrante en la zodme Z12T5 procedente de las excavaciones en las formaciones “Umir” y “La Paz”, esta Autoridad requiere a la Concesionaria la implementación inmediata de las siguientes acciones, de las que se debe presentar un informe en dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y reportar documentalmente su cumplimiento:*

- a. Realizar un monitoreo de los isótopos radioactivos de origen natural (potasio, Torio y Uranio) a dos muestras diferentes del material de excavación que provenga del túnel “La Sorda”.*
- b. Realizar un monitoreo de los isótopos radioactivos de origen natural (potasio, Torio y Uranio) del material de rezaga dispuesto en la zodme Z12T5 tomando muestras representativas a 3 profundidades dentro de la masa dispuesta.*
- c. Presentar el análisis de los resultados obtenidos en el túnel de “La Sorda” y el material dispuesto en la Zodme Z12T5, realizando una comparación entre los dos (2) puntos monitoreados y de las variaciones, en caso en que llegasen a presentarse.*
- d. El muestreo se realizará con una frecuencia semestral.*
- e. Los análisis de isótopos radiactivos se realizarán mediante espectrometría de masas y fluorescencia de rayos X.*

**Argumentos técnicos de la Concesionaria**

En el recurso presentado por la Concesionaria se indica lo siguiente:

**Las concentraciones de Potasio, Torio y Uranio encontradas en las muestras analizadas por el Servicio Geológico Colombiano son las que se encuentra por lo general en todas las rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias en el planeta.** La Concesionaria presentó a la ANLA documentación para que analizara las condiciones de los materiales mencionados. Se trata de información geocientífica del estudio denominado: “Explotación de Minerales Energéticos a partir de Mediciones Gamaespectrométricas para Potasio, Uranio y Torio en el Área de Simacota. Lebrija y Área California, Departamento de Santander. Escala 1:100.000. Versión año 2016”, realizado por el Servicio Geológico Colombiano -SGC. Partiendo de este documento, la ANLA argumenta, que este estudio demuestra, que para efectos comerciales y generación de impactos, técnicamente

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

las formaciones Umir, La Paz y Lisama, no tienen ninguna utilidad ni representan riesgo alguno para la salud humana, y si hay presencia de alguno de estos elementos en la quebrada La Sorda o cualquiera de los cuerpos de agua de la zona, o en los suelos, provienen de la meteorización natural de las formaciones y o de su lavado y erosión por parte de estos mismos cuerpos de agua. Es decir, técnicamente se podría afirmar que las formaciones excavadas para los túneles no tienen concentraciones de materiales radiactivos pues no aportan nada significativo a lo encontrado naturalmente en suelos y aguas de la zona. Así las cosas, es no es necesario determinar las concentraciones de estos elementos, ni en materiales del túnel La Sorda, ni en los materiales allí excavados y dispuestos en la Zedme Z12T5.

Al respecto, la Concesionara considera que la ANLA desconoce los resultados del estudio citado que ya ha medido las concentraciones que pide la ANLA, pues si bien allí se mencionan que existen presencia de isótopos radioactivos, la concentración corresponde a la que existe en cualquier formación rocosa del planeta, por lo que, en la práctica, no existen niveles de concentración que justifiquen análisis o monitoreos solicitados por el ANLA, las cuales son bajas de acuerdo con las escalas configuradas para cada elemento en el documento elaborado por el Servicio Geológico Colombiano y que más adelante se desarrollaran en detalle.

El análisis de la información del citado documento permite concluir lo siguiente:

**Formación Girón:**

En la formación Girón, que abarca varios municipios, se encuentra que en 14 puntos ubicados en el municipio de Zapatoca, hay algunas zonas con concentraciones de estos materiales radiactivos, Uranio (U), Torio (Th) y Potasio (K), que podrían darle alguna connotación de comercialidad, pues las concentraciones encontradas están por encima de los valores promedio establecidos a nivel nacional e internacional. En el siguiente cuadro se puede observar las concentraciones para cada elemento analizado:

Tabla N° 1. Concentraciones de Elemento U, Th y K en Formación Girón, Área Zapatoca

<b>Formación Girón – área de Zapatoca</b>			
<b>Muestra</b>	<b>238 U (mg/Kg)</b>	<b>232Th (mg/kg)</b>	<b>40K (mg/Kg)</b>
1	928,6 ± 28	32,6 ± 1,3	<LD
2	5146,3 ± 154	34,7 ± 1,4	2,84 ± 0,23
3	11083,4 ± 332	29,6 ± 1,2	<LD
4	1281,0 ± 38	36,2 ± 1,5	3,57 ± 0,30
5	1862,4 ± 56	26,2 ± 1,1	1,76 ± 0,14
6	3868,7 ± 116	29,4 ± 1,2	<LD
7	32932,4 ± 988	32,4 ± 1,3	<LD
8	58,5 ± 1,8	46,9 ± 1,9	1,93 ± 0,15
9	14382,5 ± 431	28,2 ± 1,1	<LD
10	12558,2 ± 377	24,0 ± 1,0	<LD
11	9452,3 ± 284	24,8 ± 1,0	<LD
12	4816,7 ± 144	27,8 ± 1,1	<LD
13	1745,5 ± 52	40,8 ± 1,6	3,34 ± 0,27
14	9124,1 ± 274	29,2 ± 1,2	<LD
<i>&lt;LD: Menor al Límite de detección</i>			
Los resultados muestran altos tenores de uranio para la mineralización de uranio en rocas sedimentarias en la zona de Zapatoca, que, aunque son puntuales, sin continuidad lateral, representan tenores más altos del promedio reconocidos a nivel mundial. Incluye especialmente la formación Girón y parte de las Formaciones Tablazo y Simití.			
La unidad mg/Kg o ppm (partes por millón), indica que en un kilogramo de suelo o roca, se encuentran determinados mg del material radiactivo. Por ejemplo, para la muestra No. 1 se encontraron 928,6 mg de Uranio (238U) en un Kilogramo de muestra de suelo o de roca, igualmente 32,6 mg de Torio (232Th) y no se detectó presencia de potasio (40K)			

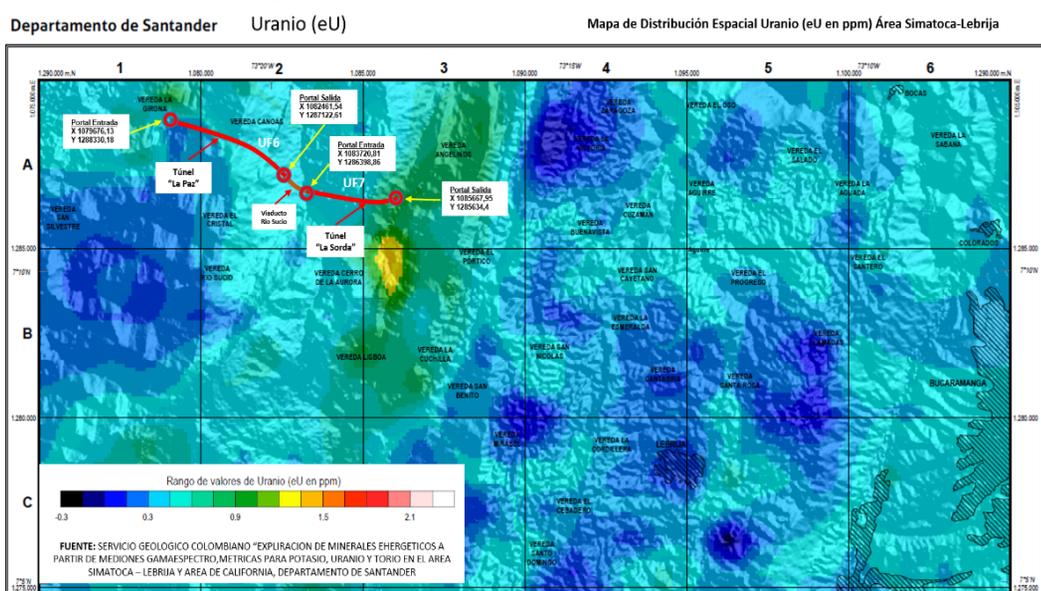
**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

Dice el citado documento que “La mineralización de uranio en el área de Zapatoca no demuestra tener potencial desde el punto de vista económico dada la falta de continuidad lateral de la anomalía y el poco tamaño de la ocurrencia mineral”, y si esto sucede con la formación Girón, donde solo son algunos puntos con altas concentraciones, así que, es claro que las concentraciones en las formaciones Lizama, La Paz y Umir, que varían entre el 0,0001% y el 0,3% de la encontrada en la formación Girón, son insignificantes, evidentemente no rentables y no generan impactos sobre la calidad del medio ambiente y los recursos naturales (calidad del agua, calidad del aire, de los suelos y vegetación) y tampoco sobre la salud de los habitantes en su área de influencia.

**Formaciones Lizama, La Paz y Umir:**

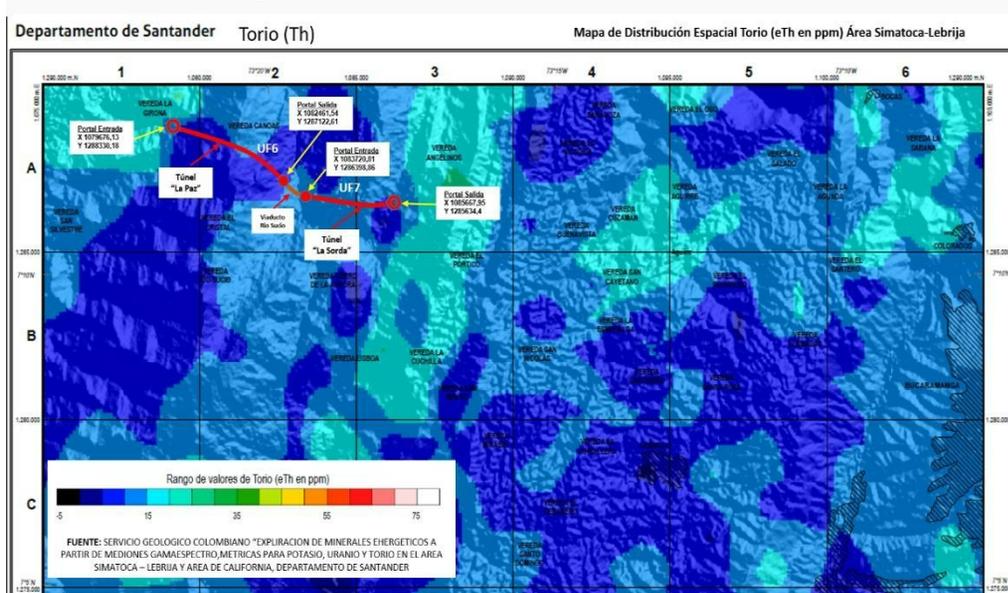
De otra parte, de acuerdo con la información de los Mapas de Distribución Espacial anexos al documento del Servicio Geológico, podemos observar en las siguientes imágenes los rangos de concentración de los materiales radiactivos en el área de influencia de los túneles La Paz y La Sorda, en las formaciones La Paz, Lizama y Umir, donde se lleva a cabo su construcción. A continuación, se presentan las imágenes tomadas de los mapas que permiten identificar las bajas concentraciones:

Imagen 1. Mapa de distribución Espacial Uranio (eU en ppm)



De acuerdo con los mapas de distribución espacial elaborados por el Servicio Geológico Colombiano las concentraciones de Uranio en el área de influencia de los túneles de la Sorda y La Paz varían entre 0,2 y 1,0 ppm (mg/Kg).

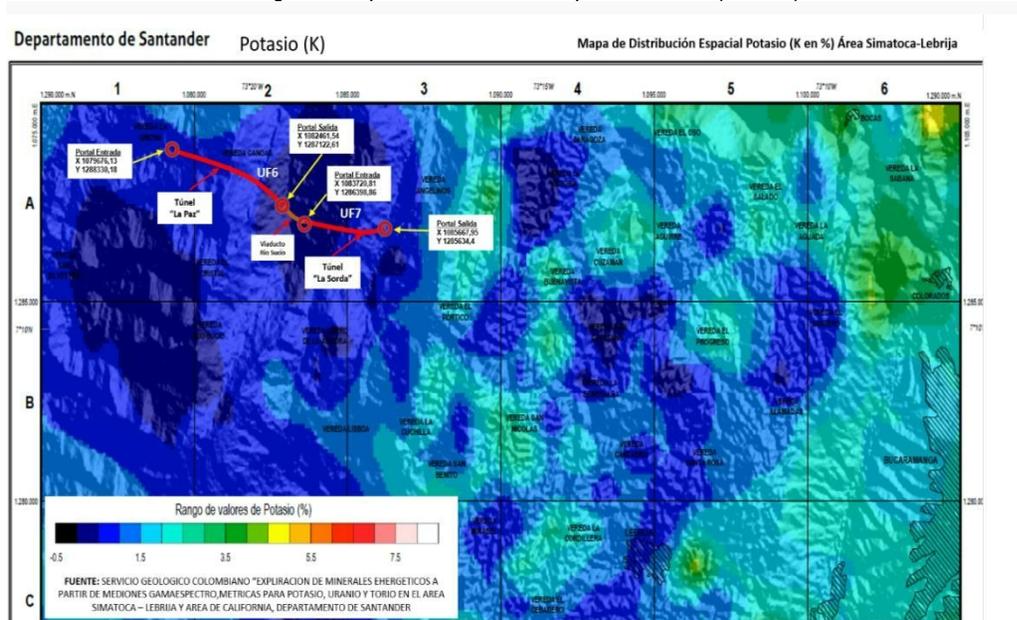
Imagen 2. Mapa de Distribución Espacial Torio (eTh en ppm)



**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

De acuerdo con los mapas de distribución espacial elaborados por el Servicio Geológico Colombiano las concentraciones de Torio en el área de influencia de los túneles de la Sorda y La Paz varían entre 5 y 20 ppm (mg/Kg).

Imagen 3. Mapa de Distribución Espacial Potasio (K en %)



De acuerdo con los mapas de distribución espacial elaborados por el Servicio Geológico Colombiano las concentraciones de Potasio en el área de influencia de los túneles de la Sorda y La Paz varían entre 0,5 y 1,0 ppm (mg/Kg).

Lo anterior indica que las concentraciones de Uranio y demás materiales radiactivos, están dentro de los rangos normales que contienen todas las rocas (sedimentarias, ígneas y metamórficas) y suelos residuales (rocas meteorizadas) en el planeta, lo cual es una prueba fehaciente que indica que las concentraciones de materiales radiactivos en las formaciones en las cuales se excavan los túneles, no afectan los recursos naturales, el medio ambiente y la salud de la población de las veredas, incluido El Libano. Los resultados de la investigación del Servicio Geológico Colombiano indican que estas concentraciones son tan bajas, que es lo que normalmente se encuentra en cualquier suelo o formación geológica, lo que confirma que las premisas que sustentan las denuncias de la Veeduría que es lo que finalmente motivan la decisión de la ANLA son falsas, y en consecuencia, la motivación que justifican las medidas de la ANLA es insuficiente.

Por otra parte, en esas mismas formaciones geológicas, que excavamos para los túneles, históricamente han labrado sus cauces los ríos y quebradas de la zona, así que si fuese cierto que los materiales “lavados”, su lixiviado, llevan materiales radiactivos, estas quebradas y ríos serían las “responsables” de que estos materiales radiactivos se encuentren en los cuerpos de agua, contaminando suelos y cultivos que bañan o riegan, pues con el discurrir de su caudal, han lavado y erosionado históricamente las formaciones Lizama, La Paz y Umir. De igual manera, similar proceso sucede con las aguas lluvias que como escorrentía lavan los taludes de estas formaciones y suelos formados a partir de la meteorización de las mismas, contaminando las aguas sub-superficiales cuando se infiltran en depósitos naturales coluviales y como escorrentía directa contaminarían los cuerpos de aguas superficiales, es decir, también se puede concluir que las concentraciones encontradas de estos elementos radiactivos son normales, de origen natural histórico y no a raíz de las actividades que desarrolla el proyecto.

A continuación, se citan algunos apartes del estudio en mención del Servicio Geológico Colombiano que dan mayor fundamento a lo dicho:

**“EXPLORACIÓN GAMAESPECTROMÉTRICA PARA URANIO (eU ppm).** El histograma (Figura 84) (...) Para la zona el valor promedio es de 100.42 ppm eU y el valor máximo es de 7470 ppm eU en niveles alterados asociados al leucogranito (T3J1cg) (Plancha 110-I-C, D9), **se observan valores atípicos hacia la unión de las quebradas Angostura, San Andrés y Barrientos (Plancha 110-I-C, C10) con valores entre los 30 y 174 ppm eU, y en la unión de las quebradas El Arado y La Plata (Plancha 110-I-C, G11) con valores de 293 ppm eU, lo anterior en rocas del Neis de Bucaramanga y del Leucogranito”** (negrilla fuera de texto).”

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

**“EXPLORACIÓN GAMAESPECTROMETRICA PARA TORIO (eTh ppm). El histograma (Figura 87) (...) el promedio es de 39.95 ppm eTh y el valor máximo es de 2829 ppm eTh en rocas del Leucogranito en el sector de San Celestino, al igual que para valores altos de Uranio se encuentran valores atípicos hacia las Quebradas Angostura y La Plata”** (negrilla fuera del texto) (nota nuestra: cuando habla de valores atípicos se refiera valores muy altos que se salen del rango promedio).

**“Formación La Paz (...) sus mejores afloramientos se encuentran en el cañón del Río Sucio, en la vía que comunica al Líbano con Miraflores.”**

**“Formación Lizama. Hubach (1957) menciona: “Th. Link (1925) dio el primer nombre en un informe no publicado, estableciendo la localidad típica en la quebrada Lizama, afluente del río Sogamoso.”**

**“Formación Umir. De acuerdo con Hubach (1957) el nombre de la Formación Umir: “fue dado por Huntley en 1917 según la localidad tipo en la quebrada Umir, 8 km al W del cerro Umir (lado sur Río Sogamoso).”**

En conclusión, existe certeza técnica y científica sobre las bajas concentraciones de Potasio, Torio y Uranio en la zona del Proyecto, lo cual, del análisis del Estudio del Servicio Geológico Colombiano, correspondería a la que se encontraría en cualquier suelo o formación geológica del planeta, en consecuencia, no existen fundamento que sustente las medidas adoptadas por la ANLA al respecto, por lo que estas deben revocarse.

#### **Petición de la Concesionaria**

1. Como petición principal, se solicita a la ANLA se revoque en su totalidad el ARTÍCULO TERCERO de la Resolución 00337 de 2020, debido a que no existe suficiente motivación que sustente la medida al no haber fundamento factico, científico o técnico que justifique la necesidad de los monitoreos, muestreos y análisis ordenados en este artículo por la Autoridad Ambiental.
2. En caso de que la anterior petición no prospere, se solicita a la ANLA de forma subsidiaria se modifique el ARTÍCULO TERCERO de la siguiente manera:
  - a. Se modifique el plazo para presentar el informe solicitado por la Autoridad y en lugar de dos (02) meses se otorguen cuatro (04) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y reportar documentalmente su cumplimiento, teniendo en cuenta los argumentos presentados en este escrito. En caso de que la ANLA persista en el plazo de dos (02) meses se solicita a la Autoridad que se elimine la realización de análisis de isótopos radioactivos mediante el ensayo de espectrometría de masas debido a los tiempos que requiere su ejecución.
  - b. Se modifique el literal d, del artículo recurrido y en ese sentido que el muestreo se realice por una única vez.
  - c. Se defina por parte de la Autoridad Ambiental cuales son los parámetros de medición en materia de radioactividad que deberán tenerse en cuenta para efectos de evaluar y analizar los monitoreos ordenados por la ANLA. En este sentido, es necesario que la Autoridad Ambiental establezca rangos máximos y mínimos que permitan determinar cuándo un resultado es tolerable, normal, aceptable y cuando se entienden anormales.

#### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Para iniciar el análisis del recurso de reposición interpuesto sobre el Artículo Tercero de la Resolución 00337 de 2020, es importante conocer la génesis de este requerimiento, de tal forma que analizando el expediente se tiene que en la visita realizada el 29 de octubre de 2019 a la Zodme Z12T5 se realizaron los siguientes comentarios, los cuales fueron establecidos en el Concepto Técnico 6871 del 27 de noviembre de 2019, el cual fue acogido por la Resolución 2404 del 9 de diciembre de 2019:

“(…)

el Doctor Vanegas advierte, con base en los diferentes estudios realizados en la región, específicamente de clasificación mineralógica para las, formaciones “Umir”, “la Paz” y “La Luna”, que las rocas sedimentarias emiten radioactividad de manera natural por la presencia de isótopos de potasio, Torio y Uranio, razón por la cual existe un alto riesgo de contaminación del material que viene siendo dispuesto en la zodme Z12, específicamente por el transporte de sedimentos (por efecto de las escorrentías superficiales) con contenido de metales pesados y trazas radioactivas hacia el cauce y ronda de la fuente hídrica (quebrada NN) aledaña al depósito con efectos negativos de tipo colateral sobre la fauna y flora que forman parte del mismo ecosistema acuático; adicionalmente la

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

veeduría informa que obtuvieron diferentes muestras del material dispuesto en la zodme Z12 de las cuales se proyecta hacer los respectivos análisis en los laboratorios de la Universidad Industrial de Santander, con el fin de presentar a la ANLA las respectivas pruebas científicas que corroboren la condición contaminante del depósito objeto de la denuncia.

(...)

De igual manera con respecto a la posible generación de trazas de tipo radioactivo por el material dispuesto en la zodme Z12, esta Autoridad considera que dada la importancia de los estudios regionales que se tienen del tema y las investigaciones adelantadas por la Universidad Industrial de Santander, que debe realizar un análisis de la composición química y mineralógica de los diferentes tipos de rocas sedimentarias presentes en la formaciones Umir y “La Paz” que han sido intervenidas en el túnel “La Sorda” y “La Paz”, a partir de la obtención de muestras representativas de acuerdo al estado de avance de las excavaciones a la fecha; así mismo se considera necesario el análisis en la composición química y mineralógica del material de rezaga dispuesto en la zodme Z12 tomando muestras representativas a 3 profundidades dentro de la masa dispuesta.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, la ANLA en la Resolución 02404 del 09 de diciembre de 2019 por medio de la cual impone medidas adicionales en desarrollo de un control y seguimiento ambiental, así:

11. Con respecto a la posible generación de trazas radioactivas por efecto de la disposición de material granular sobrante en la zodme Z12T5 procedente de las excavaciones en las formaciones “Umir” y “La Paz”, esta Autoridad requiere a la Concesionaria la implementación inmediata de las siguientes acciones, de las que se debe presentar un informe en dos meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y reportar documentalmente su cumplimiento, en el próximo ICA:

- a. Realizar el análisis detallado de la composición química y mineralógica de los diferentes tipos de rocas sedimentarias presentes en la formaciones Umir y La Paz que han sido intervenidas en el túnel “La Sorda” y “La Paz”, a partir de las obtención de muestras representativas de acuerdo al estado de avance de las excavaciones a la fecha.
- b. Realizar el análisis detallado de la composición química y mineralógica del material de rezaga dispuesto en la zodme Z12T5 tomando muestras representativas a 3 profundidades dentro de la masa dispuesta.
- c. Con base en los resultados de la composición química y mineralógica de las unidades rocosas obtenidas de los túneles de “La Sorda” y “La Paz” y el material dispuesto en la zodme Z12T5, realizar un análisis de las posibles reacciones químicas que se puedan generar bajo las condiciones climatológicas e hidrológicas presentes en la zona de la zodme Z12T5, haciendo la revisión de la posible generación de trazas radioactivas u otros metales pesados de acuerdo a la denuncia presentada por la Veeduría del proyecto Ruta Del Cacao.
- d. Realizar un Monitoreo de los compuestos radioactivos de origen natural (potasio, Torio y Uranio) a dos muestras diferentes del material de excavación que provenga de los túneles la Sorda y la Paz.
- e. Realizar monitoreos en la ZODME Z12T5 de olores ofensivos siguiendo el protocolo establecido en la Resolución 2087 de 2014, y en caso que no se cumplan los parámetros establecidos en la Resolución 1541 de 2013 implementar las medidas que correspondan.

Del análisis de las consideraciones realizadas por esta autoridad con ocasión de la visita realizada el 29 de octubre de 2019 en conjunto con la Veeduría de la Ruta del Cacao, se tiene que se recibe una denuncia de esta veeduría en la que se expone sus preocupaciones respecto de la posibilidad de que algunos materiales producto de las excavaciones de los túneles la Sorda y La Paz provengan con algunas trazas de materiales radioactivos dados los estudios que sobre las formaciones geológicas que conforman estos túneles ha desarrollado la Universidad Industrial de Santander y que han sido presentados a esta autoridad en diversos espacios y que fueron reiterados en la visita desarrollada el pasado 29 de octubre de 2019.

Respecto de los estudios mencionados se tiene la presentación<sup>1</sup> del profesor de la Universidad Industrial de Santander, en la audiencia pública ambiental que fue desarrollada el 24 de noviembre de 2019 como parte del trámite administrativo de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 2337 del 2 de mayo de 2019, en la que se hace mención sobre algunas investigaciones y tesis de grado desarrolladas en la Universidad Industrial de Santander que arrojan algunos indicios sobre la posibilidad de que en las formaciones sobre las que se construyen los túneles de la Ruta del Cacao hubiese trazas de materiales con cierto grado de radioactividad.

Al respecto y dado que de la revisión que se desarrolla del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto se tiene que dentro de la caracterización realizada de estas formaciones no se cuenta con información o análisis que hubiese realizado la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. sobre la posible presencia de trazas de materiales radioactivos y de metales pesados

<sup>1</sup> denominada “HIDRODINAMISMO Y LIXIVIADOS EN LA RUTA DEL CACAO” que fue realizada por el Ingeniero Oscar Vanegas, profesor de la Universidad Industrial de Santander.

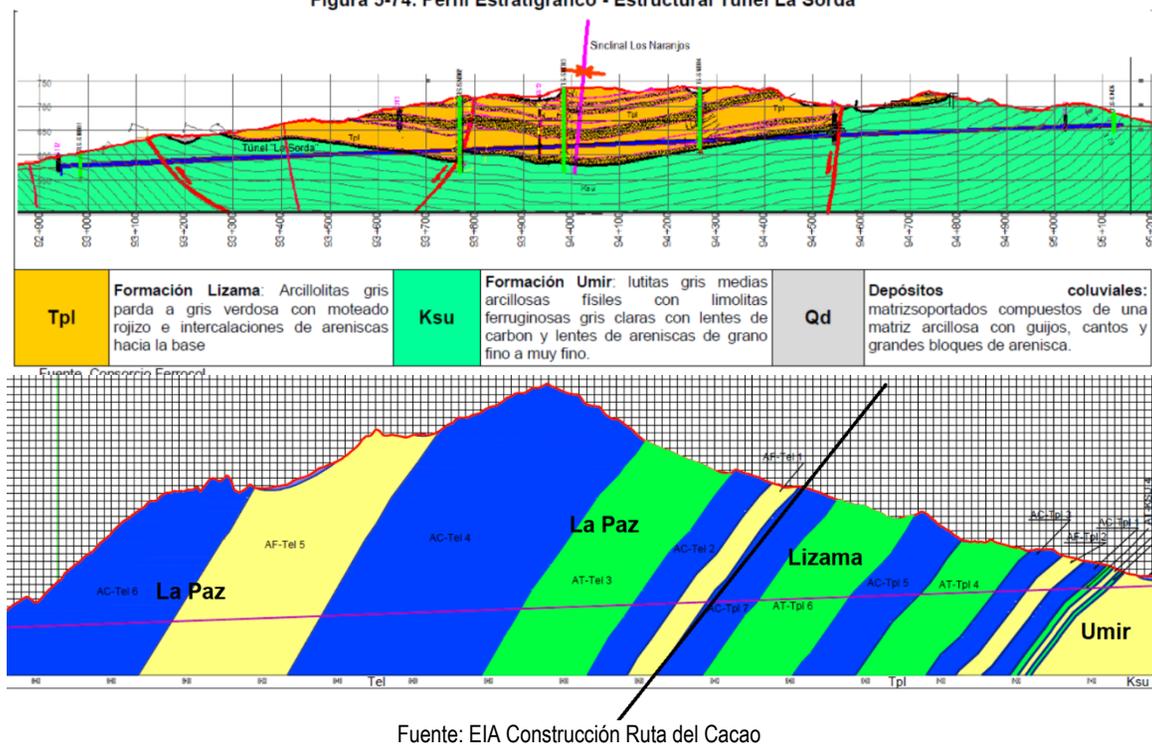
**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

presentes en los materiales a remover con ocasión de la construcción del Túnel La Sorda y el Túnel La Paz dentro de la zona del proyecto, por lo que en su momento la ANLA concluye que dentro de los estudios que se tienen de la zona no existe suficiente información para determinar la presencia o no de dichos minerales, las concentraciones con las que se presentarían, estableciendo que la caracterización del EIA del proyecto debe ser complementada con información referente a posibles trazas de elementos radioactivos y referente a la presencia de metales pesados.

Las formaciones ubicadas a lo largo de estos túneles, según el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto son las siguientes:

Figura 1 Perfil estratigráfico túneles La sorda y La paz

Figura 5-74. Perfil Estratigráfico - Estructural Túnel La Sorda



De acuerdo con los perfiles anteriores, es claro que los Túneles en construcción del proyecto se ubican sobre las formaciones Lizama, Umir y La Paz, las cuales según la información presentada por la Veeduría de la Ruta del Cacao en la visita desarrollada el 29 de octubre de 2019 y ratificada por el profesor Vanegas en la audiencia pública ambiental desarrollada el 24 de noviembre de 2019, *corresponden a las formaciones de origen sedimentario que emiten radioactividad de forma natural*<sup>2</sup>, sobre las que existirían algunos indicios de presencia de isótopos de Potasio (K40), Torio (Th232) y Uranio (U238).

En consideración a lo anterior, es claro que lo que pretendía esta Autoridad con la imposición de las medidas adicionales establecidas en el numeral 11 del Artículo Primero de la Resolución 02404 del 09 de diciembre de 2019 era un complemento de la caracterización ambiental de la zona en la que se ubican los Túneles La Paz y la Sorda, con el fin de decidir respecto de la necesidad de desarrollar acciones de manejo especiales que controlaran los posibles impactos no valorados en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

En respuesta de la Resolución 02404 del 09 de diciembre de 2019, la Concesión Ruta del Cacao interpuso el correspondiente Recurso de Reposición con radicación ANLA 2019202991-1-000 del 23 de diciembre de 2019, en el que respecto del numeral 11 manifestó lo siguiente:

“(...)

*Sobre las afirmaciones realizadas por la ANLA en los apartes citados, se evidencia que la medida impuesta se sustenta en afirmaciones realizadas por el señor Oscar Vanegas y la Veeduría Ruta del Cacao que dan a entender que existen estudios regionales y de la Universidad Industrial de Santander que indican que las formaciones "Umir", "La Paz" y "La Luna" emiten radioactividad de manera natural por la presencia de isótopos de Potasio, Torio y Uranio, lo que permitía señalar que existe un alto riesgo de contaminación del material que*

<sup>2</sup> Diapositiva 26 de la Presentación realizada por el Profesor Oscar Vanegas denominada "HIDRODINAMISMO Y LIXIVIADOS EN LA RUTA DEL CACAO" en la Audiencia Pública Ambiental desarrollada el 24 de noviembre de 2019.

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

viene siendo dispuesto en la ZODME Z12T5, justificándose así la imposición de la medida adicional determinada en el numeral 11 del ARTÍCULO PRIMERO de la Resolución 2404 del nueve (9) de diciembre de 2019.

A respecto, nos permitimos informar a la ANLA que la Concesionaria ha realizado una investigación al respecto y no fue posible encontrar los estudios mencionados y que han sido citados para justificar la imposición de esta medida en particular, siendo necesario que, de persistir en la existencia de los mismos y en la necesidad de la medida impuesta, se identifiquen con claridad para realizar las verificaciones correspondientes que permitan corroborar la existencia de dichos isótopos radioactivos.

Ahora bien, por el contrario, en el proceso de investigación adelantado por el Concesionario, se ha encontrado que el Servicio Geológico Colombiano ha venido realizando labores exploratorias de minerales energéticos en la Cordillera Oriental, más exactamente en la región comprendida entre Simacota y Lebrija (Santander), lo que dio lugar a que esta entidad publicara el estudio denominado "EXPLORACIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS A PARTIR DE MEDICIONES GAMAESPECTROMÉTRICAS PARA POTASIO, URANIO Y TORIO EN EL ÁREA SIMACOTA LEBRIJA Y ÁREA DE CALIFORNIA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER" y sus anexos (en adelante El Estudio), con fecha de diciembre de 2016. Este estudio y sus anexos, todo lo cual anexamos en su integridad a la presente, de conformidad con los extensos y rigurosos análisis realizados allí a las diferentes formaciones geológicas presentes en el área estudiada en donde se incluyen las rocas sedimentarias cretácicas de las formaciones La Luna, Umir, Lizama y La Paz, indica con absoluta claridad que en la zona comprendida entre los túneles de la Paz y la Sorda, no hay presencia de isótopos radioactivos de Potasio, Torio y Uranio. Esto puede verse claramente en el Anexo D "Mapa de distribución espacial Potasio (K en %) área Simacota — Lebrija", Anexo E "Mapa de distribución espacial Uranio (eU en ppm) área Simacota Lebrija" y Anexo F de distribución espacial Torio (eTh ppm) área Simacota — Lebrija, todos estos anexos del Estudio citado.

Adicional a lo anterior, la Concesionaria en su etapa de elaboración de los Estudios de Detalle, realizó sondeos a diferentes profundidades sobre el área de los túneles de La Sorda y La Paz, en donde se tomaron muestras de material y se realizaron análisis de Difracción de Rayos X (DRX).

Con este análisis se permite conocer la mineralogía global de una muestra arcillosa (filosilicatos y no filosilicatos), clasificando sus constituyentes y determinando sus cantidades relativas.

Las muestras objeto de estudio fue sometida a dos métodos de análisis que permiten identificar y diferenciar los minerales que tienen el mismo espaciado basal:

a) Análisis mineralógico muestra total por DRX (método del polvo). Este método permite determinar los minerales de tipo no filosilicato en una muestra.

b) Mineralogía de arcillas por rayos x (incluye separación de la fracción y tratamientos con Mg K, glicol o glicerol y calentamiento a 5500C). Este método permite diferenciar los distintos filosilicatos presentes en una muestra.

Para lo cual la Concesionaria, tomó muestras y realizó los análisis de Difracción de Rayos X (DRX), obtuvo los siguientes resultados:

Túnel	Sondeo	Profundidad (m)	Resultados
La Sorda	UF7-TLS-S1	17.65 a 17.80	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 43.2% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita (19.8%).
		18.70 a 18.85	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 43.2% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita (19.1%).
		19.50 a 19.70	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 41.4% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita (21.3%).
		44.15 a 44.40	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 48.2% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita (21.4%).
	UF7-TCS-S2	93.55 a 94.25	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 42.4% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita (24.2%).
		108.0 a 108.20	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 50.9% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 18.6%

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

		140.75 a 141.03	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 59,6% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 21.6%
	UF7-TLS-S4	49.63 a 49.84	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 53.1 0/0 de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita (3504)
		56.81 a 57,02	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 48.5% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 29,9%
La Paz	UF6-S06TP30	31.70 a 32.30	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 5141% de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 26.15%
		UF6-S07	5.10 a 5,70
		12.02 a 12.32	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 68.750/0 de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 31,25%
		36.3 a 36.87	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 6L33 de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 36.890/0
	UF6-S02	92.21 a 92,51	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 49.5 de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 21.5%
		132.04 a 132.25	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 42.9 de la muestra, seguido por la presencia de micas e integrados 12.4%
		169.00 a 169.20	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 45.1 de la muestra, seguido por la presencia de Montmorillonitas 34.0%)
		209.80 a 210.08	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 50,3 de la muestra, seguido por la presencia de Montmorillonita 12.0%
		271.84 a 272.10	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 50,0 de la muestra, seguido por la presencia de Micas 20.2%
	UF6-S03	23.00 a 23.25	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 48.9 de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 18,9%
		36.14 a 36.35	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 38.2 de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita
		113.55 a 113.90	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 30.2 de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita eso 19.2
		185.50 a 185.70	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 36,2 de la muestra, seguido por la presencia de Micas 20.40%
		268.89 a 269.05	Presenta un alto contenido Cuarzo representando el 49.2 de la muestra, seguido por la presencia de Caolinita 27.9%

En base a los resultados de la evidencia encontrada, se puede concluir que no hay radioactividad en las formaciones "Umir", "La Paz" y "La Luna" ya que no se encontró presencia de isotopos de Potasio, Torio y Uranio a las muestras estudiadas en el cuadro anterior.

En relación con el literal e), en particular, informamos que a hoy no hay ningún olor en la zona, por lo que no es procedente efectuar monitoreos al respecto.

Por otra parte, en caso de que la ANLA estime que no procede nuestra petición principal mediante la cual se solicita revocar el numeral 11 del ARTÍCULO PRIMERO de la Resolución 2404 del nueve (9) de diciembre de 2019, se solicita subsidiariamente a la ANLA lo siguiente:

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

*(Petición 3.2.1) Que se modifique el plazo de dos (2) meses impuestos para llevar a cabo las acciones previstas en el citado numeral y, en su lugar, se establezca un plazo de seis (6) meses, necesarios, con fundamento en los siguientes argumentos:*

*En primer lugar, es necesario tener claro que la presencia de estos elementos en la naturaleza es algo conocido y natural, y se da en forma general en muchas formaciones, aunque ya hemos demostrado que eso no acontece en las formaciones "Umir", "La paz" y "Lizama" en cuestión.*

*Cuando existe presencia de estos elementos de manera natural, sus impactos son bajos sobre el medio ambiente y la salud en la población, salvo cuando ya se procesan, se extraen los elementos puros y son estimulados para obtener sus isotopos. Por lo tanto, la alarma suscitada por la veeduría y sus asesores es infundada. No obstante, en caso de que se estime fundadamente necesario efectuar lo pedido en el numeral 11 del ARTÍCULO PRIMERO de la Resolución 2404 del nueve (9) de diciembre de 2019, es necesario entonces ampliar la investigación existente para lo cual, solicitamos se amplíen los plazos otorgados, pues no es posible realizar lo necesario en un espacio de tiempo tan corto como son dos (2) meses.*

Respecto de las consideraciones anteriores realizadas por la Concesionaria en la Resolución 00337 del 28 de febrero de 2020, se establece lo siguiente:

*(...)*

*Es conveniente aclarar, que dentro de los anexos presentados por el recurrente en el recurso de reposición se incluyó el estudio, realizado en el año 2016 por el Servicio Geológico Colombiano, en el cual se realiza un análisis exploratorio y geoestadístico con base en información de gamaespectrometría para Potasio (K%), Uranio (eU ppm) y Torio (eTh ppm), encontrándose en el sector de la quebrada La Sorda presencia de dichos elementos (...)*

*Al respecto, si bien en la queja se hace mención a afectaciones por la disposición de material en la zodme Z12T5 y a posibles arrastres a cuerpos de aguas de metales pesados e isótopos radiactivos por escorrentías procedentes de la zodme en mención, es necesario realizar el monitoreo, adicionalmente, en el túnel "La Sorda" con el fin de contar con una información de referencia que nos permita determinar si hay variaciones en las concentraciones de los parámetros a monitorear una vez estos ya no se encuentran en su estado natural.*

*Bajo la anterior consideración, se modificará el numeral 11 del artículo primero de la resolución 2404 del nueve (9) de diciembre de 2019 en los siguientes términos:*

*Numeral 11. "Con respecto a la posible generación de trazas radioactivas por efecto de la disposición de material granular sobrante en la zodme Z12T5 procedente de las excavaciones en las formaciones "Umir" y "La Paz", esta Autoridad requiere a la Concesionaria la implementación inmediata de las siguientes acciones, de las que se debe presentar un informe en dos meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y reportar documentalmente su cumplimiento, en el próximo ICA:  
(...)*

Posteriormente, la Concesionaria interpone recurso en contra del artículo tercero de la Resolución 00337 del 28 de febrero de 2020 manifestando lo siguiente:

*"Las concentraciones de Potasio, Torio y Uranio encontradas en las muestras analizadas por el Servicio Geológico Colombiano son las que se encuentra por lo general en todas las rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias en el planeta.*

*(...)*

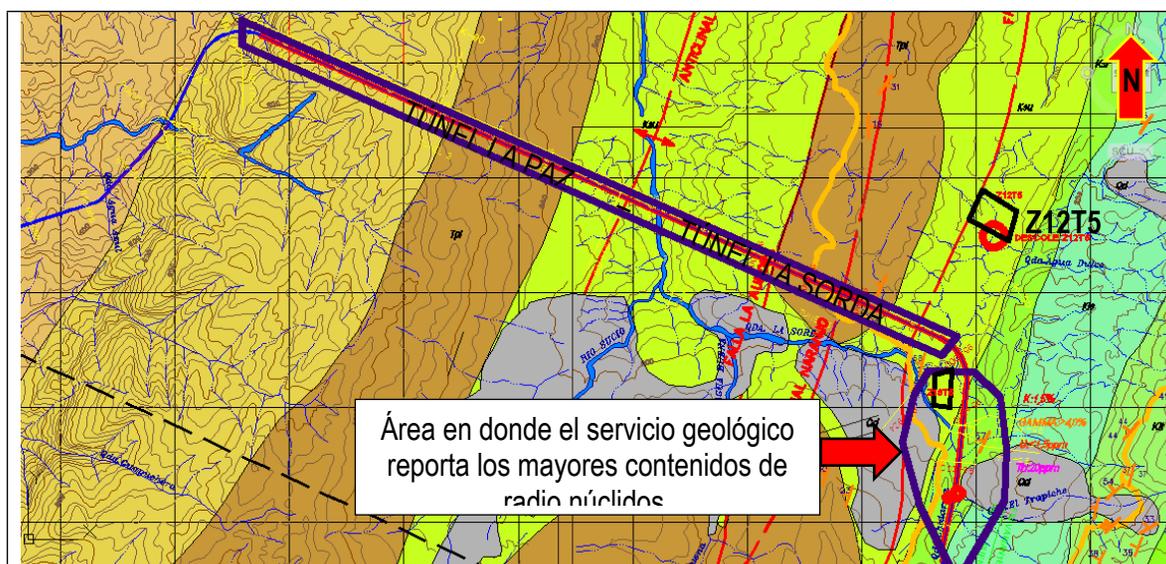
*Al respecto, la Concesionara considera que la ANLA desconoce los resultados del estudio citado que ya ha medido las concentraciones que pide la ANLA, pues si bien allí se mencionan que existen presencia de isótopos radioactivos, la concentración corresponde a la que existe en cualquier formación rocosa del planeta, por lo que, en la práctica, no existen niveles de concentración que justifiquen análisis o monitoreos solicitados por el ANLA, las cuales son bajas de acuerdo con las escalas configuradas para cada elemento en el documento elaborado por el Servicio Geológico Colombiano y que más adelantes se desarrollaran en detalle.*

*(...)"*

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad procede a analizar de forma detallada el estudio desarrollado por el Servicio Geológico Colombiano<sup>3</sup>, evidenciando que en la cuenca de la Quebrada La Sorda se han encontrado materiales que reportan concentraciones de Uranio entre el 0,2 y 1,5 ppm (mg/Kg), concentraciones de Torio que varían entre 5 y 20 ppm (mg/Kg) y concentraciones de Potasio 40, que varían entre 0,5 y 1,0 ppm (mg/Kg). Los cuales se encuentran contenidos y aglutinados en las rocas sedimentarias Cretácicas de las formaciones La Luna, Umir, y en rocas Terciarias de las formaciones Lizama y La Paz, en donde la información suministrada demuestra que las acumulaciones de minerales o elementos radionúclidos se encuentran en un rango considerado normal, ya que es una condición natural de la roca, y hasta el momento no se ha logrado determinar que la presencia de esas rocas en esa zona genere efectos negativos en su entorno con ocasión de la radioactividad que emiten de manera natural.

Figura 2 Mapa geológico para el área de estudio



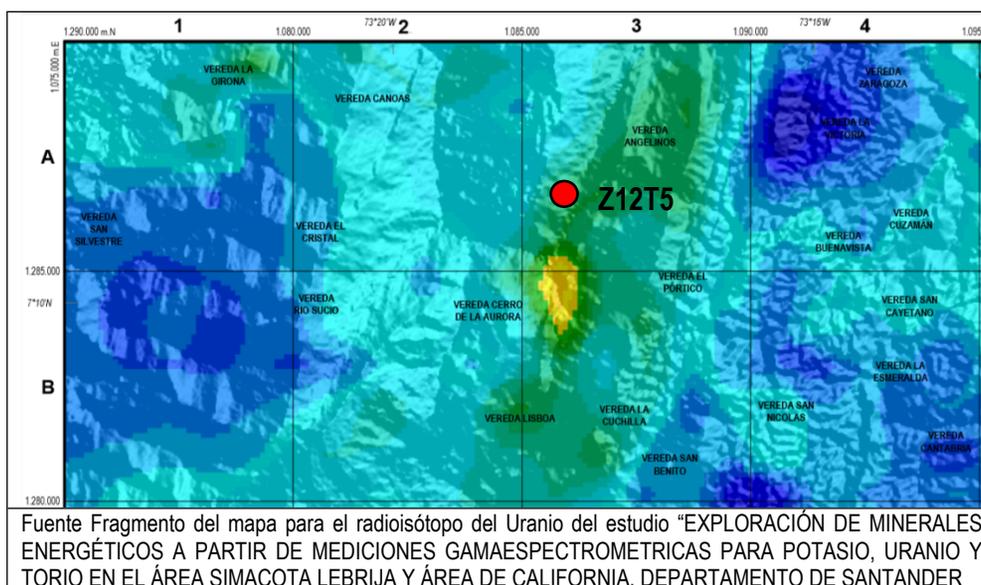
CONVENCIONES GEOLÓGICAS		CONVENCIONES CARTOGRÁFICAS	
	Tel: Formación La Paz: capas de areniscas conglomeraticas, con intercalaciones delgadas de arcillolitas.		Fallas geológicas y ejes de pliegues
	Tpl: Formación Lizama: capas de areniscas de grano medio a grueso, con intercalaciones delgadas en la base de arcillolitas.		Eje del diseño Ruta del Cacao
	Ksu: Formación Umir: capas de arcillolitas con intercalaciones de limolitas y areniscas de grano fino.		Área de túneles y de Mayor concentración de Radionúclidos.
	Ksl: Formación La Luna: intercalaciones de capas de calizas con limolitas y arcillolitas en la base de la formación.		Área del Zodme Z12T5

Fuente: Tomado de la Plancha H12, Bucaramanga, modificada por equipo de seguimiento ANLA, 2020.

Conforme con lo anterior se tiene que el estudio realizado por el Servicio Geológico Colombiano determina que efectivamente las muestras analizadas de las formaciones Umir, Lizama y La Paz dentro del área en la que se construyen los túneles de la Ruta del Cacao y en el área en donde se ubica el ZODME Z12T5 muestran ciertos niveles de radioactividad, evidenciando trazas de los isotopos de Potasio, Uranio y Torio. Es de denotar que para la zona específica en la que se ubica la ZODME Z12T5 ubicada sobre suelos y rocas de la formación Umir (Ksu), se han encontrado unas concentraciones de 0.9 ppm de Uranio 238U, de 15 ppm de 232torio (Th), y 1.5 % de Potasio 40-K, es decir valores inferiores a los valores máximos encontrados sobre la zona de los túneles que se ubican sobre las formaciones Umir, Lizama y La Paz, tal como se puede detallar en la siguiente grafica tomada de los estudios realizados por el Servicio Geológico Colombiano.

<sup>3</sup> Estudio denominado "EXPLORACIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS A PARTIR DE MEDICIONES GAMAESPECTROMÉTRICAS PARA POTASIO, URANIO Y TORIO EN EL ÁREA SIMACOTA LEBRIJA Y ÁREA DE CALIFORNIA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**



De acuerdo con lo anterior, para esta Autoridad es claro, tal como lo expone el estudio citado, que las rocas de la zona poseen ciertos niveles de radioactividad. Sin embargo, la cantidad de los radioisótopos presentes en el sector es baja, ya que se encuentra dentro de un rango de valores que se presentan de forma natural en las rocas allí aflorantes, recalándose que se trata de elementos que se comportan de forma acumulativa y que como es evidente, durante el proceso de conformación de la ZODME se está modificando las condiciones actuales y naturales del sector, ya que se están transportando grandes volúmenes de materiales provenientes de las formaciones Umir, Lizama y La Paz a la zona de la ZODME Z12T5 ubicada sobre la formación Umir.

Tomando los datos de radioactividad máxima que pueden emitir los materiales provenientes de las excavaciones de los túneles se analizan los valores máximos que podrían ser transportados a la ZODME Z12T5 de tal forma que se calcule si los valores acumulados de dichos materiales en el área de la ZODME pueden generar un impacto mayor al que generan en su forma natural, encontrándose que en el ZODME Z12T5 que tiene un área de 99.208 m<sup>2</sup> y que fue diseñada para recibir cerca de 1.937.900 m<sup>3</sup> aproximadamente de material pétreo granular resultante de las excavaciones de los túneles del proyecto, según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, se podría dar una acumulación total de 1938 g de Uranio (U), 38760 g de Torio (Th), un porcentaje del 2% en promedio de Potasio 40 (40-K). Lo anterior teniendo en cuenta los estudios del Servicio Geológico Colombiano en el área de influencia del proyecto de Construcción de la Ruta del Cacao en los que se indica que las rocas y los materiales de esta zona tienen unas concentraciones de radionúclidos máximas de 1.0 ppm de 238 Uranio (U), 20 ppm de 232 Torio (Th) y 1.5% de Potasio (40-K).

De acuerdo con los cálculos anteriores se tiene que los valores de Uranio, Torio y Potasio que serán acumulados en la ZODME Z12T5 son igualmente bajos toda vez que mantienen las concentraciones de 2.7 ppm de uranio, 20 ppm de Torio y el 4% de Potasio, es decir que se mantienen las condiciones naturales de estos materiales y en tal sentido se tendrían las mismas condiciones iniciales respecto del contenido de isotopos radioactivos, de tal forma que no se generarán impactos adicionales en la ZODME ya que se están llevando los mismos tipos de materiales con los mismos niveles de concentraciones de los elementos en mención.

Adicionalmente, se considera que el uso que se le va a dar a la Zodme no representa un riesgo por una posible zona con radioactividad, porque los periodos de desintegración del núcleo de los radionúclidos de Uranio, Torio y Potasio 40, son periodos de desintegración del núcleo de millones de años, y no representan un riesgo para el medio ambiente por la radioactividad que produzca, tal como se aclaró anteriormente.

Complementando las afirmaciones anteriores, esta autoridad ha analizado estudios<sup>4</sup> de caso desarrollados en otros países, en los que se concluyó que el uranio es un importante radionúclido presente en el suelo, que se encuentra en forma de los isotopos 238U y 234U contribuyendo con el 98% de la actividad proveniente del uranio. El promedio de uranio presente en rocas es de 2.7 ppm o 33 Bq/kg (0.89 pCi/g), algunas rocas contienen más o menos uranio, dependiendo de su origen. El elemento Torio existe principalmente como 232Th, y es encontrado abundantemente en rocas ácidas. En promedio en el suelo el torio existe entre 9-20 ppm, y se encuentra en una mayor concentración en la naturaleza que el uranio. El potasio se encuentra abundantemente en la corteza terrestre con un promedio de 0.1% para calizas y de hasta el 4% en algunos granitos particularmente los que tienen bajo contenido de calcio, en suelo, el potasio 40-K que corresponde al radioisótopo presente del potasio, tiene un promedio de radioactividad de 0.44 Bq/g (12 pCi/g), pero puede aumentar en suelos para

<sup>4</sup> resaltando las consideraciones realizadas en relación con las concentraciones de radionucleidos del documento “Radioactividad Natural en Suelos de las Principales Ciudades del Estado de Chihuahua. Energía Nuclear y Seguridad Radiológica: Nuevos Retos y Perspectivas XIV Congreso Anual de la SNM/XXI Reunión Anual de la SMSR Guadalajara, Jalisco, México, 10-13 de septiembre, (2003), Memorias en CDROM.

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

agricultura por la añadidura de fertilizantes. Es importante indicar que para estas instituciones los niveles que se pueden llegar a considerar como problemáticos y un riesgo en relación con el uranio son concentraciones por encima de los 30ppm.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que hasta 2.7 ppm de uranio se consideran condiciones naturales que no generan efectos adversos y en la zona de la quebrada la sorda se han encontrado valores máximos de 1.0 ppm de uranio, por lo que se reafirma que los valores de uranio en la zona en la que se construye la Ruta del Cacao son muy bajos y no se generarían impactos adicionales a los ya evaluados en el Estudio de Impacto Ambiental.

Para el caso del Torio los estudios mencionados afirman que en Torio se presenta en forma natural entre 9 y 20 ppm de Torio, que comparado con los 20 ppm de Torio encontrado en la zona de construcción de la Ruta del Cacao permite afirmar que igualmente se presentan valores normales que no generaran ningún tipo de afectación en el entorno.

Respecto del Potasio los estudios afirman que este elemento se encuentra en forma natural en un rango que va desde 0.1% hasta el 4%, que al comparar con el 1,5% de Potasio evidenciado en la zona en la que se construye el proyecto denominado Ruta del Caco nos permite reafirmar que este elemento también se presenta en los rangos normales que se presenta la naturaleza para la exposición de este elemento y, por ende, no generará efectos adversos en su espacio circundante.

Conforme con lo anterior, esta Autoridad considera que las concentraciones de uranio, torio y potasio encontradas y analizadas en el sector de la quebrada la sorda y en el área de los túneles no representan ninguna afectación en el suelo y su entorno por la radioactividad que produzcan, ya que las concentraciones encontradas son naturales en la zona y en tal sentido no generarían ningún impacto adicional al que ya generan hoy en día, aclarándose que en su estado natural estos isotopos emiten radioactividades muy bajas que no alcanzan a presentar riesgos de afectaciones o cambios en los ecosistemas y demás recursos naturales en su alrededor.

De acuerdo con lo anterior se considera que la línea base del proyecto se puede ver complementada respecto del contenido de isotopos radioactivos en suelos conforme a los resultados que se tienen del estudio<sup>5</sup>, y los diferentes análisis realizados en el presente acto administrativo, de tal forma que no sería necesario realizar muestreos o monitoreos adicionales a la roca y suelos de la ZODME con el fin de detectar posibles concentraciones de elementos con cierto grado de radioactividad, ya que efectivamente los materiales resultantes de los túneles de la Ruta del Cacao están compuesto por rocas sedimentarias que tienen bajos contenidos de isotopos radiactivos presentes en la zona de forma natural, los cuales no llegan a generar alteraciones o impactos significativos en su entorno.

Finalmente se concluye, tal como es expuesto por la Concesionaria, que los materiales de la zona presentan cierta radioactividad en su condición natural, sin intervención por parte del proyecto, y por tanto los radioisótopos allí presentes no generan impactos sobre la calidad del medio ambiente y los recursos naturales, y al acumularse en la ZODME Z12T5 tampoco generarían ningún tipo de riesgo o impacto al medio, ya que las concentraciones que tendrían siguen siendo muy bajas.

De acuerdo con todo lo anterior, esta Autoridad considera viable revocar el artículo tercero de la Resolución 337 de 2020 y, en consecuencia, revocar el numeral 11 del artículo primero de la Resolución 2404 del 9 de diciembre de 2019.

#### **Argumentos jurídicos de la Concesionaria**

Manifiesta la Concesionaria que hubo falta o inadecuada motivación del acto administrativo. Explica que la Corte Constitucional exige motivación de la administración en sus pronunciamientos. También, que la ANLA no adoptó la decisión con base en pruebas. Asimismo, manifiesta que la ANLA no enunció los estudios de carácter regional que sustentan las medidas. Por último, menciona que las medidas carecen de motivación y finalidad apropiada.

#### **Consideraciones jurídicas de la ANLA**

Esta Autoridad aclara que, la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020 fue expedida con el sustento técnico requerido. Esto significa que no hubo falta de motivación y, mucho menos, inadecuada motivación como lo enuncia el recurrente. Asimismo, el sustento técnico se adecua a lo observado en la visita al área del proyecto, a la información presentada por la sociedad y por la comunidad en diferentes escenarios (visitas, correspondencia, audiencia pública, entre otros). También, el sustento jurídico y técnico enunciado en el acto administrativo en cuestión fue adecuado a los supuestos de hechos que requieren el desarrollo del proyecto.

<sup>5</sup> "EXPLORACIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS A PARTIR DE MEDICIONES GAMAESPECTROMÉTRICAS PARA POTASIO, URANIO Y TORIO EN EL ÁREA SIMACOTA LEBRIJA Y ÁREA DE CALIFORNIA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

El Consejo de Estado<sup>6</sup> ha definido dos circunstancias para que los administrados invoquen la falsa de motivación para atacar la validez del acto administrativo, así

*“la jurisprudencia del Consejo de Estado ha señalado que para que prospere la pretensión de nulidad de un acto administrativo con fundamento en la causal denominada falsa motivación "es necesario que se demuestre una de dos circunstancias: a) O bien que los hechos que la Administración tuvo en cuenta como motivos determinantes de la decisión no estuvieron debidamente probados dentro de la actuación administrativa; o b) Que la Administración omitió tener en cuenta hechos que sí estaban demostrados y que si hubiesen sido considerados habrían conducido a una decisión sustancialmente diferente”<sup>23</sup>. Ahora bien, en cuanto a la desviación del poder este alto tribunal ha sostenido que: “tiene lugar cuando los motivos que justifican el acto resultan ajenos a la ley. De allí que cuando se alega esta causal de nulidad debe llevarse al Juez a la certeza incontrovertible de que los motivos que tuvo la administración para proferir el acto enjuiciado no son aquellos que le están expresamente permitidos por la ley, sino otros, de manera que el resultado de la decisión que se ataca es diverso del que naturalmente hubiera debido producirse si la decisión se hubiere proferido de acuerdo con los dictados legales que la informan.”*

Al respecto, esta Autoridad es rigurosa en los análisis técnicos y jurídicos que realiza de todas las actuaciones administrativas, en este caso, la imposición de medidas ambientales adicionales. Dicho lo anterior, en la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020 (i) se presentaron los fundamentos de hecho y de derecho como manifestación de la voluntad de la administración. (ii) Los supuestos de hecho esgrimidos en el acto son acordes a la realidad. (iii) Y, finalmente, los motivos que sirvieron de fundamento al acto administrativo sí justificaron la decisión.

Para esta Autoridad no es dable que el recurrente manifieste que el acto administrativo recurrido se expidió sin el sustento requerido. Esta Autoridad como lo aclaró en las consideraciones técnicas de esta resolución, el acto en cuestión se expidió, entre otras, con la finalidad de complementar de la caracterización ambiental de la zona, para decidir respecto de la necesidad de desarrollar acciones de manejo especiales que controlaran los posibles impactos.

No obstante, luego de efectuar un análisis técnico y jurídico del estudio presentado por el Servicio Geológico Colombiano, y bajo el principio de seguridad jurídica y con la finalidad de garantizar el debido proceso a la Concesionaria, esta Autoridad considera procedente revocar el artículo tercero de la Resolución 337 de 2020 y, en consecuencia, revocar el numeral 11 del artículo primero de la Resolución 2404 del 9 de diciembre de 2019. Lo anterior, sin perjuicio de las funciones de control y seguimiento ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales para imponer las medidas ambientales que considere pertinente o ajustar las que considere ineficaces.

En mérito de lo expuesto, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Revocar el artículo tercero de la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020 y, en consecuencia, revocar el numeral 11 del artículo primero de la Resolución 2404 del 9 de diciembre de 2019.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar a la Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. al correo electrónico [carlos.ortiz@rutadelcacao.com.co](mailto:carlos.ortiz@rutadelcacao.com.co), de conformidad con el artículo cuarto del Decreto – Legislativo 491 de 2020.

**ARTÍCULO TERCERO.** Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, comunicar el presente acto administrativo de los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, Betulia, Girón y Lebrija en el departamento de Santander, a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, y a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga- CDMB.

<sup>6</sup> Sentencia con radicación 25000 2324 000 2005 01532 01 del 8 de marzo de 2018, de la Sección Quinta de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado.

**“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 337 del 28 de febrero de 2020”**

**ARTÍCULO CUARTO.** Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, ordenar la publicación de la presente Resolución, en la Gaceta Ambiental de esta entidad.

**ARTÍCULO QUINTO.** Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 87 de la Ley 1437 de 18 de enero de 2011 por medio de la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 10 de julio de 2020



**RODRIGO SUAREZ CASTAÑO**  
Director General

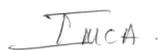
**Ejecutores**

CARLOS DAVID RAMIREZ  
BENAVIDES  
Profesional Jurídico/Contratista



**Revisor / Líder**

IVAN MAURICIO CASTILLO  
ARENAS  
Abogado



MARIA FERNANDA SALAZAR  
VILLAMIZAR  
Contratista



Conceptos Técnicos 3778 del 24 junio de 2020 y 4169 del 9 de julio de 2020.

Proceso No.: 2020109787

Archívese en: LAV0060-00-2016

Plantilla\_Resolución\_SILA\_v3\_42852

**Nota:** Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.