



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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N° 02475

(18 de diciembre de 2019)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

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

En uso de sus facultades legales establecidas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 del 2011, y acorde con lo regulado en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018, Resolución 728 de 3 de mayo de 2019, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 233 de marzo 16 del 2001, el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), en adelante el Ministerio, otorgó Licencia Ambiental Global a la Empresa COPLEX COLOMBIA LIMITED, para la explotación de hidrocarburos en el Campo Rubiales, localizado en la jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán en el departamento del Meta.

Que con la Resolución 743 de 16 de marzo de 2001, se autorizó cesión de derechos en favor de la empresa Thetys Petroleum Company Limited.

Que con la Resolución 613 de mayo 26 de 2004, el Ministerio modificó la Resolución 233 de 2001, en el sentido de ampliar el área del Campo Rubiales, autorizar la perforación de pozos de desarrollo RB35 y RB39A y adicionar permisos para el uso y aprovechamiento de recursos naturales.

Que mediante Resolución 1168 de agosto 18 de 2005, el Ministerio modificó la Resolución 233 de 2001, en el sentido de incluir actividades como la adecuación en los sitios de captación y vertimiento.

Que a través de la Resolución 1686 de noviembre 10 de 2005, el Ministerio aclaró el numeral 3 del Artículo segundo de la Resolución 1168 del 18 de agosto de 2005, en el sentido de autorizar la ampliación de caudal máximo de aguas residuales a verter, entre otros, en virtud del cambio de razón social: META PETROLEUM CORP.

Que mediante Resolución 0524 de marzo 23 de 2007, el Ministerio modificó la Resolución 233 del 16 de marzo de 2001, en el sentido de autorizar concesión de aguas subterráneas a la empresa META PETROLEUM CORP.

Que con la Resolución 2355 de diciembre 27 de 2007, el Ministerio modificó la Resolución 233 del 16 de marzo de 2001, en el sentido de autorizar los caudales de vertimiento de aguas residuales tratados industriales al año al caño Rubiales, ajustar el valor del 1%, entre otros.

Que mediante Resolución 1586 de septiembre 12 de 2008, el Ministerio modificó la Resolución 233 de 2001, en el sentido de autorizar ampliación de infraestructura del proyecto para construcción de nuevas facilidades de producción CPF, nuevos PAD de inyección, entre otros.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Que mediante Resolución 1769 de 1 de septiembre de 2011, el Ministerio modificó la Resolución 233 de 16 de marzo de 2019, en el sentido de ampliar el volumen de reinyección de 900.000 BWPD a 1.580.000 BWPD.

Resolución 617 de 8 de agosto de 2012, modificó el artículo primero de la Resolución 1769 del 1 de septiembre de 2011, mediante el cual se modificó el artículo sexto de la Resolución 1168 de 2005, modificada por el artículo octavo de la Resolución 1586 del 12 de septiembre de 2008, modificatorias de la Licencia Ambiental Global otorgada mediante Resolución 233 del 16 de marzo de 2001 para el “Campo Rubiales”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta, en el sentido de ampliar el volumen de reinyección de agua industrial tratada de 1.580.000 BWPD a 1.980.000 BWPD.

Que mediante Resolución 768 del 2 de agosto de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales modificó la Resolución 233 de 2001, en el sentido de autorizar la construcción y operación de un nuevo PAD de inyección, la perforación de unos pozos inyectores, entre otros.

Que con la Resolución 1032 de 9 de octubre de 2013, esta Autoridad autorizó la cesión parcial de los derechos y obligaciones originados y derivados de la Licencia Ambiental Global otorgada mediante la Resolución 233 del 16 de marzo de 2011, modificada a través de la Resolución 1586 del 12 de septiembre de 2008, para el proyecto “Campo Rubiales”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta, en lo referente al área, infraestructura y operación de la Estación de Bombeo Rubiales; al área actual del campamento definitivo; y área de aspersión en los términos indicados a continuación, en la que actúan la empresa META PETROLEUM CORP en calidad de CEDENTE y la empresa OLEODUCTO DE LOS LLANOS S.A. en calidad de CESIONARIA.

Que mediante Resolución 1559 del 19 de diciembre de 2014, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, modificó la Resolución 0233 de 2001, en el sentido de autorizar líneas de desahogo y ampliación del volumen de inyección.

Que con la Resolución 1286 de 13 de octubre de 2015, modificó las Resoluciones 0233 del 16 de marzo de 2001 y 2035 de 15 de octubre de 2010, y se toman otras determinaciones”

Que mediante Resolución 745 de 26 de julio de 2016, esta Autoridad autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones derivados de la licencia ambiental global otorgada mediante la Resolución 233 de 16 de marzo de 2001, modificada por las resoluciones 613 de 2004, 1168 de 2005, 524 de 2007, 2355 de 2007, 1586 de 2008, 617 de 2012, 768 de 2013, 1559 de 2014 y 1286 de 2015, a favor de la empresa ECOPETROL S.A.

Que mediante Resolución 931 de 8 de agosto de 2017, esta Autoridad modifico la Resolución 233 de 16 de marzo de 2001, en el sentido de actualizar las coordenadas de los sitios de captación de agua, entre otros aspectos.

Que a través de la Resolución 782 de 23 de mayo de 2018, esta Autoridad modifico la Resolución 233 del 16 de marzo de 2001, la Resolución 1168 del 18 de agosto de 2005, Resolución 2355 del 24 de diciembre de 2007, Resolución 1586 del 12 de septiembre de 2008, Resolución 768 del 2 de agosto de 2013, y se tomas otras determinaciones”

Que mediante Auto 388 del 14 de febrero de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales inició el trámite administrativo de modificación de la Licencia Ambiental otorgada al proyecto denominado: “DESARROLLO DEL CAMPO DE PETRÓLEO CRUDO PESADO RUBIALES”, localizado en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Que mediante reunión de información adicional efectuada el 1 de abril de 2019, como consta en el Acta 26 de la misma fecha, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, realizó unos requerimientos dentro del trámite de modificación de la Licencia Ambiental otorgada al proyecto denominado: “DESARROLLO DEL CAMPO DE PETRÓLEO CRUDO PESADO RUBIALES”, localizado en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta.

Que por medio de la Resolución 1717 del 30 de agosto de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales modificó parcialmente la Licencia Ambiental Global otorgada por las Resoluciones 233 de 2001, 613 de 2004, 2355 de 2007, 1586 de 2008, 1769 de 2011, 1769 de 2001, 613 de 2012 y 768 de 2013, la cual fue notificada a ECOPETROL S.A. el 5 de septiembre de 2019.

Que mediante radicado 2019143166-1-000 del 19 de septiembre de 2019, ECOPETROL S.A. Interpuso recurso de reposición contra la Resolución 1717 del 30 de agosto de 2019, en el sentido de “solicitar a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales aceptar las peticiones que se realizaron en cada uno de los artículos recurridos y en ese orden de ideas, proceder a modificar, revocar y aclarar los aspectos que se solicitaron en cada uno de los puntos desarrollados”.

FUNDAMENTOS LEGALES**Competencia**

Mediante Decreto-Ley 3573 de septiembre 27 de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas por la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- como una Unidad Administrativa Especial, con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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; desconcentrando así funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que, antes de la escisión del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, ejercía éste a través la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales.

Dentro de las actividades administrativas funcionales, territoriales y temporales que legalmente fueron desconcentradas en la ANLA, está la función de conocer administrativamente de los instrumentos de control y manejo ambiental que para los proyectos de su competencia se hayan adoptado, siendo por tanto perfectamente viable que conozca las solicitudes de modificación, seguimiento y control ambiental, hasta el dismantelamiento y abandono de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 99 de 1993, y el Decreto 1076 de 2015.

En este sentido, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, al ser una Unidad Administrativa especial, adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene competencia administrativa funcional y territorial sobre aquéllos proyectos, obras y actividades que, desde 1993 o inclusive antes, tienen instrumento de control y manejo ambiental o con posterioridad a este año se les ha impuesto u otorgado licencia, permiso, autorización o plan de manejo ambiental y frente a los cuales, conforme a la Ley, les hace seguimiento y control.

Para el presente caso la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, a través de su Director General, es la autoridad competente para decidir administrativamente el recurso de reposición que fuera interpuesto contra el Auto 6751 de 28 de agosto de 2019, por ser esta Autoridad quien expidió dicho acto administrativo.

Mediante la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018, se efectuó el nombramiento ordinario del doctor Rodrigo Suárez Castaño, en el empleo de Director General de la Unidad Administrativa, Código 015 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

En concordancia con lo anterior, la Resolución 728 de 3 de mayo de 2019, "Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los Empleos de Libre Nombramiento y Remoción de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA", faculta al Director General de la ANLA para suscribir el presente Acto Administrativo.

Procedimiento

De acuerdo con la legislación y la 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, previo el lleno de las exigencias legales establecidas para dicho efecto.

El procedimiento para la presentación y resolución de recursos contra los actos administrativos se encuentra reglado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo artículos 74 y siguientes, que particularmente respecto del recurso de reposición al tenor literal expresan:

“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...”

A su vez, el artículo 76 y 77 del Código enunciado expresa:

“Artículo 76. Oportunidad y presentación. - 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, salvo lo dispuesto para el de queja, y si quien fuere competente no quisiere recibirlos podrán presentarse ante el procurador regional o ante el personero municipal, para que ordene recibirlos y tramitarlos, e imponga las sanciones correspondientes, si a ello hubiere lugar.

El recurso de apelación podrá interponerse directamente, o como subsidiario del de reposición y cuando proceda será obligatorio para acceder a la jurisdicción.

Los recursos de reposición y de queja no serán obligatorios.

Artículo 77. Requisitos. - 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.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

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.”

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.”

De manera previa al análisis de los argumentos presentados por la recurrente, se verificó el cumplimiento de los requisitos legales consagrados en el artículo 77 y concordantes del Código Contencioso Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

En sentencia del 17 de julio de 1991 la Sección Tercera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado hizo el siguiente pronunciamiento:

“Si bien es cierto la norma que se deja transcrita agrega: “Y las (cuestiones) que aparezcan con motivo del recurso, aunque no lo hayan sido antes”, no quiere esto significar que a la administración se le concedan poderes oficiosos de revocatoria. No, el texto impone otra interpretación armónica y sistemática: en él se le da amplitud al recurrente para que con motivo del recurso puede plantear puntos nuevos no alegados durante el procedimiento de expedición del acto inicial (o definitivo en la terminología de inciso final del artículo 50 ibídem); y se le permite a la administración que estime o considere puntos nuevos, siempre y cuando encajen en la órbita de lo pretendido por el recurrente.”¹

En este mismo sentido, en sentencia del 1 de junio de 2001 la Sección Primera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado se pronunció así:

“Por la misma razón, estando en trámite la vía gubernativa, como es apenas obvio, la Administración puede revisar su actuación y, si es el caso, modificarla, sin necesidad de consentimiento escrito y expreso del afectado, pues el artículo 59, inciso 2º, del C.C.A. le da amplias facultades para ello, cuando al efecto prevé:

“La decisión resolverá todas las cuestiones que hayan sido planteadas y las que aparezcan con motivo del recurso, aunque no lo hayan sido antes”.²

¹ Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Exp No. 6157. Sentencia del 17 de Julio de 1991. Consejero Ponente: Carlos Betancur Jaramillo.

² Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Primera. Exp. No. 250002324000 1998 0419 01 (6380). Sentencia del 1 de junio de 2001. Consejero ponente: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

De igual manera, la doctrina especializada sobre el tema, en concordancia con la interpretación que al respecto ha realizado el Consejo de Estado, ha reconocido que la autoridad administrativa está obligada a decidir sobre las cuestiones que se hayan planteado con motivo del recurso, aun así, se trate de cuestiones que no hayan surgido anteriormente:

“La decisión que pone fin a la vía gubernativa deberá ser motivada tanto en sus aspectos de hecho como de derecho, lo mismo que en los de conveniencia si son del caso. Lo anterior se reafirma en razón de que estamos frente a una nueva decisión administrativa, que no se aparte formalmente de las producidas durante la etapa de la actuación administrativa. De aquí que el legislador exija los mismos requisitos que para la expedición del primer acto, para el acto final, esto es, para el que resuelve la vía gubernativa; en este sentido, abordará todas las cuestiones que se hayan planteado y las que aparezcan con motivo del recurso, aunque no lo hubieren sido antes.”³

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.

Revisada la normativa relacionada sobre la oportunidad y requisitos, se precisa que contra la Resolución 1717 del 30 de agosto de 2019, por el cual se modificó parcialmente la Licencia Ambiental Global otorgada por las Resoluciones 233 de 2001, 613 de 2004, 2355 de 2007, 1586 de 2008, 1769 de 2011, 1769 de 2001, 613 de 2012 y 768 de 2013, se interpuso recurso de reposición, sobre el cual se procede a verificar el cumplimiento de los requisitos legales para su interposición.

ECOPETROL S.A. fue notificada personalmente el 5 de septiembre de 2019, de la Resolución 1717 del 30 de agosto de 2019 y presentó recurso de reposición mediante la comunicación con radicación 2019143865-1-000 de 20 de septiembre de 2019, por lo tanto, se constata que el mismo se radicó dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de notificación tal como se consagra en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

El recurso de reposición fue interpuesto por TANIA VANESSA TORRES ROCHA en calidad de Apoderada General de ECOPETROL S.A. es decir, por quien cuenta con la capacidad legal para adelantar la actuación; y, a su vez, dicho escrito contiene los motivos de inconformidad y el lugar a notificar, por lo tanto, se considera que reúne los requisitos de ley para que el mismo sea resuelto por esta Autoridad.

En el recurso de reposición interpuesto, el recurrente no solicitó la práctica de pruebas, el artículo 79 de la Ley 1437 de 2011, preceptúa que el recurso de reposición siempre deberá resolverse de plano, razón por la cual el funcionario de la administración a quien corresponda tomar la decisión definitiva, deberá hacerlo con base en la información de que disponga dentro del expediente.

Conforme lo anterior, 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.

³ Santofimio Gamboa Jaime Orlando. Tratado de Derecho Administrativo. Universidad Externado de Colombia, 1998, p. 269

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES FRENTE AL RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO POR ECOPETROL S.A.

Desde el punto de vista procedimental se observa que el recurso de reposición interpuesto por ECOPETROL S.A, contra la Resolución 1717 del 30 de agosto de 2019, cumple con los requisitos establecidos en el artículo 74 y concordantes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, como se indicó anteriormente.

Así las cosas, se procede a resolver el recurso de reposición interpuesto por ECOPETROL S.A, contra el mencionado acto administrativo, y por tanto el recurso fue evaluado con el Concepto Técnico 6703 de 21 de noviembre de 2019, emitido por esta Autoridad.

En ese sentido, se desatará el recurso de reposición, para lo cual se indicarán las decisiones cuestionadas, peticiones y los argumentos expuestos por la recurrente, y los fundamentos de esta Autoridad para resolver.

I. Respecto a lo dispuesto en el literal c del numeral 3 del Artículo Primero y el numeral 8 del Medio Abiótico de Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019:

“ARTÍCULO PRIMERO. *Modificar el párrafo segundo del artículo primero de la Resolución 0233 del 16 de marzo de 2001, por la cual se otorgó Licencia Ambiental Global, a la empresa ECOPETROL S.A., para el proyecto de Explotación de Hidrocarburos en el Campo Rubiales, localizado en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta, modificado por el artículo primero de la Resolución 1168 del 18 de agosto de 2005, el artículo primero de la Resolución 1586 del 12 de septiembre de 2008, el artículo primero de la Resolución 768 del 2 de agosto de 2013, artículo primero de la Resolución 1559 del 19 de diciembre de 2014, en el sentido de incluir la siguiente infraestructura, obras y actividades: (...)*

3. CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE FLUJO. *Construcción y operación de líneas de flujo de acuerdo con lo siguiente: (...)*

c. Líneas de flujo de conexión a los pozos denominados RB-114 (ubicado en las coordenadas N:914749,31; E:958145,16 (origen Este) al interior del clúster RB-114) y pozo RB 158 (ubicado en las coordenadas N:910176,03; E:952221,82 (origen Este) al interior del clúster RB-158) y para los doce (12) nuevos pozos a perforar, para transporte de las aguas asociadas a inyección para sostenimiento de presión, cuyo trazado irá paralelo a las vías de acceso y a líneas de flujo existentes.

(...)

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. *La sociedad ECOPETROL S.A., deberá realizar los siguientes ajustes de las fichas del Plan de Manejo Ambiental, y presentarlos en el primer Plan de Manejo Ambiental específico: (...)*

Medio Abiótico:

(...)

8. FICHA: 7 1.2.1 – Adecuación y construcción de líneas de flujo. *Ajustar la ficha en el sentido de aclarar que las líneas de flujo a construir y operar para el transporte de las aguas asociadas a inyección para sostenimiento de presión irán instaladas paralelas a líneas existentes, dentro del derecho de estas líneas existentes, paralelas a vías existentes dentro del derecho de vía de estas vías.*

(...)”

Petición de la empresa

- “Modificar el numeral 3 del Artículo Primero, en los siguientes términos:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Autorizar la construcción de Líneas de flujo de conexión a los pozos denominados RB-114 (ubicado en las coordenadas N:914749,31; E:958145,16 (origen Este) al interior del clúster RB-114) y pozo RB 158 (ubicado en las coordenadas N:910176,03; E:952221,82 (origen Este) al interior del clúster RB-158) y para los doce (12) nuevos pozos a perforar, para transporte de las aguas asociadas a inyección para sostenimiento de presión, el cual cuyo trazado irá preferiblemente paralelo a las vías de acceso y a líneas de flujo existentes y/o distribuidas indistintamente al interior del área de la modificación de la licencia ambiental de Campo Rubiales.

(...)”

- Revocar la obligación establecida en el numeral 8 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo, en los siguientes términos:

“(...)”

Así mismo y bajo la petición de adicionar la construcción de líneas de flujo para sostenimiento de presión preferiblemente paralelo a las vías de acceso y a líneas de flujo existentes y/o distribuidas indistintamente al interior del área de la modificación de la licencia ambiental de Campo Rubiales, Ecopetrol S.A., solicita a esta autoridad ambiental revocar la solicitud de ajuste establecida en el numeral 8 del Medio biótico del artículo vigésimo segundo de la Resolución 01717 de 2019, en cuanto a la construcción de las líneas de flujo la cual deberá ser conforme a lo solicitado en la modificación del Artículo primero (...)”

Consideraciones de la ANLA

Que al respecto en el Concepto Técnico 6703 de 21 de noviembre de 2019, se consideró:

“Verificada la información contenida en el Capítulo 2 del complemento del EIA con radicación 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019, se encontró que efectivamente la Sociedad indica que:

“(...) Se solicita la construcción de líneas de flujo superficial y/o enterrada para el transporte de agua residual industrial por medio de tubería, en disposición de una o líneas paralelas, para conectar las facilidades de producción existentes (CPF's) y la infraestructura necesaria hasta los cinco nuevos puntos de vertimiento, el nuevo punto de vertimiento propuesto (V6), las líneas de flujo y su infraestructura asociada para la conducción y disposición de las aguas tratadas para el vertimiento a suelo, **y las líneas de flujo necesarias para el transporte de las aguas asociadas a inyección para sostenimiento de presión. Cuyo trazado irá preferiblemente paralelo a las vías de acceso, a líneas de flujo existentes y/o distribuidas indistintamente al interior del área de intervención objeto de esta modificación (...)**” (Negrita fuera del texto.)

Igualmente, en el numeral 2, Parágrafo Segundo, Artículo Primero de la Resolución 0233 del 16 de marzo de 2001, se autorizó la construcción de líneas de flujo para la conducción de la producción de los pozos a las baterías de recolección y tratamiento más cercanas.

Sin embargo, en el Concepto Técnico No. 4781 del 28 de agosto de 2019 (páginas 67 y 68) acogido en a Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, respecto a la construcción de líneas de flujo se indicó lo siguiente:

“(...) se considera que lo propuesto por la Sociedad, respecto a instalar las líneas de flujo para transporte de agua a ser inyectada para el mantenimiento de presión en las zonas depletadas del campo, se debe realizar solo para la conexión de estos pozos partiendo de los CPF hasta los PAD de inyección por los derechos de vía autorizados para las líneas existentes de acuerdo a lo autorizado mediante la Resolución 0233 del 16 de marzo de 2001, modificada mediante la Resolución 1168 del 2005, modificada mediante la Resolución 1586 de 2007, y no de forma indistinta al interior del área de intervención, tal y como lo solicita la Sociedad. **Así las cosas, las líneas de transporte de fluidos para mantenimiento de presión, se realizará solo por líneas las cuales irán instaladas paralelas a líneas existentes, dentro del derecho de vía autorizado (mediante la Resolución 0233 del 16 de marzo de 2001, modificada mediante la Resolución 1168 del 2005, modificada mediante la Resolución 1586 de 2007); para estas vías y no se**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

podrá intervenir áreas diferentes a las ya autorizadas para el DDV de las líneas de flujo existentes, reiterando, que no pueden ir indistintamente instaladas dentro del área del proyecto, dado que a consideración e instalación de estas líneas, como ya se menciona debe ir dentro de derechos de vía existentes, lo cual es una práctica que busca disminuir la intervención de nuevas áreas y, por ende, la modificación de los recursos naturales de la zona del proyecto (...) (Negrita fuera del texto.)

Lo cual se reitera en la misma página 68 del mencionado concepto técnico:

“(...) De acuerdo a lo anterior el grupo de evaluación de ANLA, considera que lo propuesto por la Sociedad respecto a instalar y operar las líneas de flujo paralelas a las vías y enterradas y/o superficiales mediante el método de marcos en H, es viable ambientalmente, dado que se está disminuyendo la intervención y, por ende, el impacto ambiental de áreas diferentes (para instalación y operación de líneas de flujo) a las intervenidas por las vías, lo que genera una minimización de las modificaciones de los recursos naturales de área de influencia del proyecto.

Lo anterior implica una menor intervención de área y, por ende, menor uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales del área de intervención del proyecto.”

Asimismo, en el Concepto Técnico No. 4781 del 28 de agosto de 2019 (página 78) acogido en a Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, respecto a la actividad de inyección para mantenimiento de presión se indica lo siguiente:

“(...) esta Autoridad considera que la actividad de inyección de agua para el mantenimiento de presión del yacimiento de hidrocarburos, es técnica y ambientalmente viable, toda vez que las restricciones impuestas por esta Autoridad en cuanto a las fuentes de agua a emplear, así como las medidas de manejo ambiental y de monitoreo, garantizan controlar y minimizar los impactos potenciales sobre los recursos naturales renovables del área del proyecto.

Por lo anterior se autoriza la actividad de inyección de agua mediante recuperación secundaria, acondicionando en total 14 pozos de inyección de agua, a razón de, 20.000 BWPD en el pozo RB-114 convertido a inyector, 20.000 BWPD en el clúster 158 (pozo RB-158, convertido a inyector) y 960.000 BWPD en el 12 pozo nuevo de hasta 80.000 BWPD en cada pozo, para un total de 1'000.000 bbl/día en el campo Rubiales.

Así las cosas y de acuerdo con lo anotado anteriormente, se considera viable ambientalmente la construcción y operación de nuevas líneas de producción que se ejecutaran paralelas a las vías y a las líneas de flujo existentes, dentro de los derechos de vía para las mismas de acuerdo con lo siguiente:

Conexión de los CPF y los PAD de inyección donde se ejecute las actividades de inyección para mantenimiento de presión, en los pozos denominados RB-114 y el clúster 158 (pozo RB-158) y para los 12 nuevos pozos a perforar (...) (Negrita fuera del texto.)

Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que la autorización de la construcción de líneas de flujo con un trazado paralelo a las vías de acceso y a líneas de flujo existentes se basa en los principios de reducción de afectación a los recursos naturales, lo cual trae como consecuencia directa la minimización de los impactos ambientales que serían generados por la intervención de nuevas áreas producto de la distribución indistinta que propone la Sociedad para la instalación de esa infraestructura en el área del proyecto.

En cuanto al argumento relacionado con que el agua para alimentar los pozos de inyección se tomará de derivaciones que se realicen a las troncales que transportan agua hacia los PAD's, se considera que esa no es una limitante para que las líneas de flujo sean construidas de forma paralela a las vías y a las líneas de flujo existentes, ya que la nueva infraestructura se puede derivar de los puntos en los que las troncales crucen o vayan paralelas a las vías existentes, o incluso se pueden instalar dentro del mismo DDV de las troncales. Por otra parte, es la misma Sociedad la que propone en el complemento del EIA las alternativas de trazado paralelo a las vías de acceso y a líneas de flujo existentes, y en ninguna parte de ese documento se menciona que la única alternativa para tomar el agua de las troncales es mediante la instalación de las

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

líneas de transporte de fluidos para mantenimiento de presión “indistintamente” en el área del proyecto, por tanto, el análisis realizado en el Concepto Técnico No. 4781 del 28 de agosto de 2019 es acertado.

Así las cosas, se considera que hay claridad suficiente respecto a la motivación y a los argumentos que tuvo en cuenta esta Autoridad para no autorizar la distribución indistinta de las nuevas líneas de flujo dentro del área del proyecto, y que, las condiciones establecidas en el Literal c del Numeral 3 del Artículo Primero de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019 respecto a las áreas sobre las cuales se puede instalar esa infraestructura no representan una limitante para el desarrollo del proyecto.

Consecuencia de lo anterior, se considera ineludible que la Sociedad cumpla con la obligación establecida en el numeral 8 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, la cual está relacionada con el ajuste de la FICHA: 7 1.2.1 – Adecuación y construcción de líneas de flujo.

Por lo anterior, no se considera procedente lo solicitado por la Sociedad, y, por tanto, se confirmará en su totalidad lo establecido en el Literal c, Numeral 3 del Artículo Primero y en el numeral 8 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019.

En atención a lo anteriormente expuesto, esta Autoridad considera procedente indicar que la no autorización de las nuevas líneas de flujo en el proyecto obedece a que no se podrá intervenir áreas diferentes a las ya autorizadas para el DDV de las líneas de flujo existentes, toda vez que, no pueden ir indistintamente instaladas dentro del área del proyecto, dado que deben ir dentro de derechos de vía existentes, lo cual es una práctica que busca disminuir la intervención de nuevas áreas y, por ende, la modificación de los recursos naturales de la zona del proyecto. Por lo tanto, se confirma lo dispuesto en literal c del numeral 3 del Artículo Primero y el numeral 8 del Medio Abiótico de Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019. De otro lado se encuentra preciso indicar que en el literal 2 del parágrafo 2 de la Resolución 233, ya está autorizada la construcción de líneas de flujo por fuera del derecho de vía.

II. Respecto a lo dispuesto en el Artículo Cuarto, Numeral 3 de las obligaciones del Artículo Cuarto y Numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“ARTÍCULO CUARTO. Autorizar la actividad de inyección de agua en un caudal máximo de 1.000.000 BWPD, para mantenimiento de presión, en zonas depletadas del proyecto Campo de Rubiales, en la formación productora Carbonera, específicamente en las Formación Basales (C7, Zona 7-8), y, en los 2 pozos denominados RB 114 ubicado en las coordenadas N: 914749,31; E:958145,16 (origen Este), al interior del clúster RB-114, en un caudal máximo de 20 KBWPD a baja presión (Entre 100 a 300 Psi en cabeza, presión de la línea de transferencia más la presión ejercida por la columna hidrostática), sin sobrepasar la presión de fractura y en pozo RB 158 ubicado en las coordenadas N:910176,03; E:952221,82 (origen Este) al interior del clúster RB-158 un caudal de 20 KBWPD, los cuales son existentes y serían convertidos como inyectoras y un máximo a construir hasta 12 pozos nuevos para inyectar agua tratada, para mantener la presión en zonas depletadas con un máximo caudal de inyección de 80 KBWPD en cada pozo, para un total de 14 pozos.

(...)

ARTÍCULO CUARTO (...)**Obligaciones: (...)**

3. Reportar la fuente de agua utilizada, el volumen mensual de agua destinada a la actividad de inyección para mantenimiento de presión en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.

(...)”

Numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

“(…)

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá realizar los siguientes ajustes de las fichas del Plan de Manejo Ambiental, y presentarlos en el primer Plan de Manejo Ambiental específico: (…)

Medio Abiótico: (…)

7. FICHA: 7 1.1.16 – Proceso de inyección de agua para sostenimiento de presión. Ajustar la ficha en el sentido de establecer que el caudal de inyección para mantenimiento de presión es de 1.000.000 BWPD.

(…)”

Argumentos de la Empresa

En sus argumentos, la Sociedad plantea lo siguiente:

“(…) Sea lo primero indicar que, el proceso de evaluación para la actividad de inyección de agua para mantenimiento de presión para el campo Rubiales, tiene un antecedente que vale la pena traer a colación, como bien lo expuso la ANLA en la parte considerativa y en el concepto técnico No. 4178 de 28 de agosto de 2019, respecto del requerimiento 4 solicitado en el acta No 29 de reunión de información adicional realizada el 1 de abril de 2019, se basó en: “Presentar el volumen estimado de agua de producción para la actividad de sostenimiento de presión.

Al respecto, Ecopetrol S.A., como respuesta a lo solicitado, presentó cálculos teóricos que permitieron soportar los modelos de simulación con tasas de inyección por pozo y presiones estimadas menores a 600 psi en promedio, asimismo, se indicó que el objetivo es contar con un total de 104 pozos inyectoros y que, el volumen esperado para garantizar la presión del yacimiento no debe ser inferior 2.540.000 BWPD, lo cual garantizaría las condiciones de presión del yacimiento.

De otra parte, se aclaró que el agua proyectada para alimentar los pozos de inyección para sostenimiento de presión no haría parte del balance de masas del recurso hídrico del campo, toda vez que, dichas aguas provenientes del yacimiento productor entran a formar parte de un ciclo cerrado dentro de la misma actividad, en donde una vez realizada la separación del crudo/agua, retorna al mismo yacimiento; por ende, no es una actividad que pueda ser enmarcada dentro de una concesión de aguas, así las cosas, no genera requerimientos normativos sobre su uso, aprovechamiento y disposición final de las mismas; esto es, al no ser consideradas las aguas de producción como concesionadas, dentro de la actividad de mantenimiento de presión, tales aguas de producción no deberían ser incluidas dentro del balance de masas.

De acuerdo con lo anterior, la autoridad ambiental expuso “En este sentido, esta Autoridad considera viable la reutilización del agua asociada al crudo producido (o agua de producción), toda vez que se trata de un ciclo cerrado en donde las aguas retornan a la formación geológica en las que se encontraban inicialmente minimizando la presión sobre otras posibles fuentes de agua. En ese orden de ideas la Sociedad deberá reportar, para cada fuente de agua utilizada, el volumen mensual de agua destinada a la actividad de inyección para recuperación secundaria de hidrocarburos en los respectivos informes de cumplimiento ambiental. Y ratifica en la página 64 de la parte considerativa que “En cuanto a la actividad de Inyección de agua para mantenimiento de presión de pozos se considera una actividad ambientalmente viable de acuerdo con el concepto técnico 4178 del 28 de agosto de 2019, sin embargo, tal como se mencionó dicha actividad se autorizará bajo las condiciones establecidas por la ANH para su ejecución”

En virtud de lo expuesto, es claro que la autoridad ambiental basó su decisión de aprobar el volumen de inyección para el mantenimiento de presión en el campo Rubiales sustentada en la aprobación inicial que otorgó la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, autoridad que conforme lo establecido en la Resolución 181495 de 2 de septiembre de 2009, artículo 46 estableció: todo ensayo, piloto o proyecto de mantenimiento de presión por inyección de y sus modificaciones, deberán ser previamente aprobados por el Ministerio de Minas y Energía”; así mismo, aprobó la reutilización de las aguas de formación (yacimiento) para la el desarrollo de las actividades de mantenimiento de presión bajo el criterio técnico que la actividad obedece

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

a un ciclo cerrado en donde las aguas retornan a la formación geológica en las que se encontraban inicialmente.

No obstante, es necesario manifestarle a la ANLA que, las aguas a utilizar para la actividad de sostenimiento de presión serán las mismas aguas del yacimiento petrolífero del campo Rubiales y considerando que no se utilizarán aguas provenientes de otras fuentes diferentes a las mencionadas, por tal motivo, resultaría improcedente la obligación que estableció la ANLA en el numeral tercero de reportar el volumen mensual de agua destinada a la actividad de inyección para recuperación secundaria de hidrocarburos en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.

El hecho que la ANLA, imponga la obligación de reportar los volúmenes de inyección con una periodicidad mensual, resulta poco práctico para Ecopetrol bajo las siguientes consideraciones que, con respeto se indican a continuación:

- (i) Para Ecopetrol es claro que, la Resolución 181495 de 2009, estableció plenas competencias al Ministerio de Minas y Energía, hoy rol a cargo de la ANH, para que, diera aplicación al artículo 46, en el sentido de, aprobar todo ensayo, piloto o proyecto de mantenimiento de presión por inyección de fluidos y sus modificaciones.
- (ii) En ese orden, los volúmenes a inyectar son propuestos por la Empresa al momento de solicitar aprobación a la ANH, lo cual responden a estudios técnicos de acuerdo con las condiciones de permeabilidad de la formación y que, la misma ANH evalúa y aprueba; volúmenes que pueden ser modificados, de acuerdo con cómo evolucione el proyecto para el mantenimiento de presión; aspecto que, también quedó claro en el artículo 46 de la mencionada Resolución, cuando precisó que, pueden ser modificados.
- (iii) Así las cosas, si la norma técnica ha planteado la posibilidad que, el proyecto de mantenimiento de presión pueda ser objeto de modificaciones, entre esas, de pensar que, los volúmenes a inyectar también puedan ser modificados, por tanto, no entiende Ecopetrol, por qué la ANLA está cerrando esa posibilidad de modificación, en el artículo objeto de la presente reposición. La Empresa manifiesta su sentir a la ANLA, pues con el mayor respeto, la aprobación de la actividad de mantenimiento de presión que hace la Autoridad Ambiental no debe desconocer, aspectos como que el volumen de agua a inyectar quede condicionado sólo en la licencia, y que tenga Ecopetrol, con posterioridad, acudir a una modificación del instrumento ambiental, para cambiar el volumen a inyectar, pues éste, podría aumentar; modificación que, a consideración de la Empresa, no se enmarcaría en las causales contenidas en el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015.

En ese orden de ideas, y como bien se indicó, los volúmenes y presiones presentados en el EIA y autorizados por la ANH, obedecen a datos teóricos que deben ser debidamente corroborados y/o ajustados en el desarrollo de los proyectos de sostenimiento de presión, por lo cual los resultados deberán presentarse ante la ANH con el objetivo de obtener de esa autoridad técnica en su momento, los caudales inyectar en cada pozo futuro y las presiones de inyección, en ese orden de ideas resulta necesario que esta autoridad ambiental no limite el desarrollo de la actividad en cuanto a caudales y pozos de inyección, sino que establezca la obligación a Ecopetrol que la actividad de sostenimiento de presión se desarrolle conforme las condiciones técnicas de volumen, caudal, presión y número de pozos de inyección que determine la ANH como autoridad técnica que evalúa y aprueba los proyectos de esta naturaleza (...)

Petición de la Empresa

- Modificar el Artículo Cuarto, en los siguientes términos:

“(…) (i) Autorizar la actividad de inyección de agua para mantenimiento de presión, en zonas depletadas del proyecto campo de Rubiales, en la formación productora Carbonera, específicamente en las Formación Basales (C7), inicialmente en los 2 pozos denominados RB 114 ubicado en las coordenadas N: 914749,31; E:958145,16 (origen Este), al interior del clúster RB-114, y en pozo RB 158 ubicado en las coordenadas N:910176,03; E:952221,82 (origen Este) al interior del clúster RB-158 los cuales son existentes y serían convertidos como inyectores, conversión de pozos para inyección y pozos nuevos para inyectar agua tratada con el objetivo de mantener la presión en zonas depletadas sin sobrepasar la presión de fractura, conforme las condiciones técnicas de volumen, caudal, presión y número de pozos de inyección que determine la ANH como autoridad rectora en fiscalización de exploración y explotación de los yacimientos del País.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

(...)”

- Modificar el Numeral 3 de las obligaciones del Artículo Cuarto, de acuerdo con lo siguiente:

“(…) (ii) Modificar la obligación contenida en el numeral 3 del mismo artículo cuarto, en el sentido de revocar lo concerniente a reportar la fuente de agua utilizada y la periodicidad mensual de los volúmenes de aguas de inyección, bajo el supuesto que, son aguas de producción y que Ecopetrol ya se lo ha indicado a la ANLA y se lo ha comprobado con monitoreos de aguas, que no son aguas concesionadas; por ende, los volúmenes pueden variar de acuerdo con la producción del campo. Finalmente, Ecopetrol entiende que, el reporte se pueda hacer en el ICA, pero no con la periodicidad mensual, puede ser con el corte anual, siguiendo la fecha de reporte del mismo ICA.

(...)”

- Revocar la obligación establecida en el numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo:

“(…) (iii) Revocar la obligación establecida en la FICHA 7.1.1.16 - Proceso de inyección de agua para sostenimiento de presión del ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO, en el sentido que no se debe establecer un caudal para la actividad de inyección conforme los argumentos expuesto en los literales (i) y (ii).

(...)”

Consideraciones de la ANLA

“Inicialmente, esta Autoridad considera pertinente aclarar que las peticiones se van a resolver en diferente orden al presentado por la Sociedad, esto, debido a que la respuesta a la solicitud de revocatoria de la obligación establecida en el numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo, está directamente relacionada con la respuesta a la solicitud modificación del artículo cuarto; en ese sentido, el orden en el que se abordarán las solicitudes será el siguiente:

- Solicitud de modificación del Artículo Cuarto.
- Solicitud de revocatoria de la obligación establecida en el numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo.
- Solicitud de modificación del Numeral 3 de las obligaciones del Artículo Cuarto.

Respecto a la solicitud de modificación del Artículo Cuarto, verificada la información contenida en el Capítulo 2 del complemento del EIA con radicación 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019, se encontró que efectivamente en relación con la estimación del volumen de agua de producción para la actividad de sostenimiento de presión, la Sociedad indica que:

“(…)”

La estrategia de sostenimiento de presión aún tiene incertidumbres por resolver a través de pruebas y pilotos, que deben validarse técnicamente conjuntamente con la ANH debido a los riesgos de afectación del yacimiento. No obstante se han realizado cálculos teóricos que nos permiten soportar los modelos de simulación con tasas de inyección por pozo entre 15KBWPD hasta 80 KBWPD esto obedece a que las tasas de inyección de los pozos objeto de conversión es muy inferior (entre 15KBWPD y 20KBWPD) con relación a los pozos de inyección nuevos, con una presión de inyección menor a 600 psi, siendo este un valor promedio; al respecto y considerando que el objetivo es contar con un total de 104 pozos inyectoros, el volumen esperado para garantizar la presión del yacimiento no debe ser inferior 2,540,000 BWPD. El volumen se deberá cumplir a través de la ejecución de las alternativas propuestas, manteniendo un riguroso esquema de seguimiento que permita evaluar la eficiencia de cada pozo (...)”* **Negrita fuera del texto.*

La anterior información fue analizada en el Concepto Técnico No. 4781 del 28 de agosto de 2019 tomando como base que la Sociedad en la Tabla 1.1 Objeto de Modificación, del Capítulo 1 Generalidades, del complemento del EIA con radicación No. 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019,

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

informa que: **“Esta actividad se desarrollará conforme a las disposiciones y autorizaciones de la ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos)”**, y en el Anexo 2_Civil_IA_10062019_VF, carpeta 5, del complemento al EIA de modificación de licencia ambiental de comunicación de radicación No. 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019, presenta la comunicación con radicación No. 20185010198171 Id: 294523 del 5 de julio de 2018, denominada respuesta ANH proyectos para el sostenimiento de presión Campo Rubiales, de la cual se destaca lo siguiente:

“(…)

Luego de la revisión y analizados los aspectos técnicos, tanto de ingeniería como geológicos y estratigráficos entregados por Ecopetrol S. A., frente a la conveniencia de disminuir la tendencia de depletamiento de la presión del yacimiento en el Campo Rubiales, favoreciendo un mejor factor de recobro para el campo, esta Vicepresidencia considera viable el desarrollo de los tres proyectos de sostenimiento de presión durante un año contado a partir de la inyección de agua:

1. **Piloto de inyección para el sostenimiento de la presión del yacimiento. Inyectar entre 15 KBWPD y 20 KBWPD en el pozo RB-114 en el acuífero de la Formación Basales**, a baja presión (Entre 100 a 300 Psi en cabeza, presión de la línea de transferencia más la presión ejercida por la columna hidrostática) sin sobrepasar la presión de fractura, con el fin de evaluar el comportamiento de la presión del yacimiento en este clúster.
2. **Piloto de separación avanzada de fluidos. Desarrollo de un sistema de separación compacta con capacidad de procesar 5 KBFPD en clúster 158 y realizar la sinergia con el proyecto de inyección de agua, con el fin de optimizar la producción del Campo realizando un proceso de separación y reinyección en el Pozo RB-158 con un caudal hasta 20 KBWPD en el acuífero de la Formación Basales (C7, Zona 7-8) para sostenimiento de la presión del yacimiento.**
3. **Inyección a baja presión en Carbonera, perforar entre 8 y 12 pozos nuevos con objetivo de inyección en la Formación Basales (C7, Zona 7-8), en los cuales se espera inyectar entre 60 y 80 KBWPD en cada pozo (...)** Negrita fuera del texto.

Producto del análisis realizado por la ANLA frente a la información presentada por la Sociedad y frente al pronunciamiento realizado por la ANH respecto al proyecto para el sostenimiento de presión en el Campo Rubiales, en el Concepto Técnico No. 4781 del 28 de agosto de 2019 (página 72) se consignaron las siguientes consideraciones:

“(…) Así las cosas y basados en lo anterior, se puede extraer de lo autorizado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, que se está Autorizando la inyección para mantenimiento de presión en los pozos denominados RB 114 ubicado en las coordenadas N:914749,31; E:958145,16 (origen Este) al interior del clúster RB-114, en un caudal máximo de 20 KBWPD y en pozo denominado pozo RB 158 ubicado en las coordenadas N:910176,03; E:952221,82 (origen Este) al interior del clúster RB158, un caudal de 20 KBWPD, los cuales son existentes y serian convertidos como inyectores, y máximo a construir hasta 12 pozos nuevos para inyectar agua tratada para mantener la presión en zonas depletadas con un máximo caudal de inyección 80 KBWPD por pozo, **así las cosas y calculando el caudal total autorizado para la inyección por parte de la ANH, se tiene que el valor total es de 12 pozos nuevos por 80 KBWPD, más 2 pozos convertidos de productores a inyectores con inyección máxima de 20 KBWPD, lo cual da un total de 1000 KBWPD (1.000.000 BWPD), diferente a lo que está solicitando la Sociedad lo cual es un caudal total de 2.540.000 BWPD a ser inyectados en 104 pozos.** (Negrita fuera del texto.)

Si bien la Sociedad manifiesta que a partir de cálculos teóricos encontró que el volumen esperado para garantizar la presión del yacimiento no debe ser inferior a los 2.540.000 BWPD, es preciso tener en cuenta que a la vez indica que “La estrategia de sostenimiento de presión aún tiene incertidumbres por resolver a través de pruebas y pilotos, que deben validarse técnicamente conjuntamente con la ANH debido a los riesgos de afectación del yacimiento”. Asociado a lo anterior, es la Sociedad quien además indica que dichos cálculos teóricos realizados “permiten soportar los modelos de simulación con tasas de inyección por pozo entre 15KBWPD hasta 80 KBWPD esto obedece a que las tasas de inyección de los pozos objeto de conversión es muy inferior (entre 15KBWPD y 20KBWPD) con relación a los pozos de inyección nuevos”, y eso es precisamente lo que la ANH autorizó, de manera que no es posible desconocer lo que la misma

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

sociedad indicó a nivel de los cálculos teóricos (de 15 a 80KBWPD), ni que la misma ANH fue quien estableció las condiciones de inyección para la ejecución de la estrategia de sostenimiento de presión dentro del Campo Rubiales, por lo tanto, la ANLA no contradecirá los aspectos sobre los cuales la entidad técnica competente basó su pronunciamiento.

Igualmente, es claro que en línea con lo establecido en el Artículo 46 de la Resolución 18-1495 del 2 de septiembre de 2009 y dependiendo de los resultados de las pruebas que se realicen, los volúmenes a inyectar puedan ser modificados, sin embargo, hasta que la ANH no apruebe esa modificación el volumen a inyectar para el sostenimiento de presión en el Campo Rubiales no se podrá superar de ninguna manera el volumen autorizado en la comunicación con radicación No. 20185010198171 Id: 294523 del 5 de julio de 2018, es decir, máximo 1.000.000 BWPD.

Por tanto, esta Autoridad considera que el análisis desarrollado al respecto en el Concepto Técnico No. 4781 del 28 de agosto de 2019 se encuentra bien fundamentado, ya que, hasta que no se ejecuten las pruebas piloto no será posible tener claridad frente a los aspectos técnicos del comportamiento del yacimiento por efecto de la actividad de sostenimiento de presión, por lo cual es necesario que su desarrollo se limite a las condiciones viabilizadas por la ANH en la comunicación con radicación No. 20185010198171 Id: 294523 del 5 de julio de 2018, las cuales no difieren de las establecidas en el Artículo Cuarto de la Resolución 1717 del 30 de agosto de 2019.

Así las cosas, se considera que hay claridad suficiente respecto a la motivación y a los argumentos que tuvo en cuenta esta Autoridad para establecer las condiciones de ejecución de la estrategia de sostenimiento de presión para el Campo Rubiales en el Artículo Cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019.

Respecto a la solicitud de revocatoria de la obligación establecida en el numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo, teniendo en cuenta que no se van a modificar las condiciones de ejecución de la estrategia de sostenimiento de presión para el Campo Rubiales establecidas en el Artículo Cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, esta Autoridad considera ineludible que la Sociedad cumpla con la obligación establecida en el numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, la cual está relacionada con el ajuste de la FICHA: 7 1.1.16 – Proceso de inyección de agua para sostenimiento de presión.

Por otra parte, respecto a la solicitud de modificación del Numeral 3 de las obligaciones del Artículo Cuarto, verificada la información contenida en el Capítulo 2 del complemento del EIA con radicación 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019, se encontró que efectivamente en relación con la fuente de agua a utilizar para la actividad de sostenimiento de presión, la Sociedad indica que:

“(…) el agua proyectada para alimentar los pozos de inyección para sostenimiento de presión no hace parte del balance de masas del campo, esto en el sentido que dichas aguas asociadas al yacimiento entran a formar parte de un ciclo cerrado en donde una vez separada (SIC) del crudo retorna al yacimiento no genera requerimientos normativos sobre su uso, aprovechamiento y disposición final (…)”

Frente a lo cual, en el Concepto Técnico No. 4781 del 28 de agosto de 2019 (página 73) la ANLA indica lo siguiente:

“(…) esta Autoridad considera viable la reutilización del agua asociada al crudo producido (o agua de producción) toda vez que se trata de un ciclo cerrado en donde las aguas retornan a la formación geológica en las que se encontraban inicialmente minimizando la presión sobre otras posibles fuentes de agua. **En ese orden de ideas la Sociedad deberá reportar, para cada fuente de agua utilizada, el volumen mensual de agua destinada a la actividad de inyección para recuperación secundaria de hidrocarburos en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.** (Negrita fuera del texto.)

Para esta Autoridad es claro que el hecho de que las aguas que serán utilizadas para alimentar los pozos de inyección para sostenimiento de presión en el Campo Rubiales corresponden a aguas de producción provenientes del yacimiento objeto de explotación de hidrocarburos, las cuales hacen parte de un ciclo cerrado mediante el cual retornan a ese yacimiento, y que su uso no corresponde a una concesión; sin embargo, el hecho de que para la Sociedad resulte “poco práctico” reportar los volúmenes mensuales de agua destinada a la actividad de inyección, tal como lo manifiesta en sus argumentos, no es una limitante

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

para que se pueda dar cumplimiento a la obligación establecida, más aun, cuando la Sociedad dentro de sus argumentos también deja abierta la posibilidad de que los volúmenes a inyectar puedan variar en el tiempo, lo que convierte la información solicitada en un insumo fundamental dentro del proceso de seguimiento ambiental que la ANLA realiza al proyecto, puesto que permite tener mayor claridad respecto al manejo que la Sociedad le está dando a la actividad de inyección, entre otras cosas, en lo relacionado con la verificación del cumplimiento del volumen máximo de agua a inyectar; asociado a lo anterior, es necesario que se reporte la formación (fuente) de la cual provienen esas aguas.

Se resalta que el reporte de la información solicitada no debe representar para la Sociedad un esfuerzo operativo o administrativo adicional, ya que esa información hace parte de los registros rutinarios de la operación de la actividad de inyección para recuperación secundaria en cualquier campo de producción de hidrocarburos que cuente con ese método de recobro.

Por tanto, se considera que hay motivación suficiente para solicitar que se presente en los Informes ICA la relación mensual del volumen de agua inyectada al yacimiento la actividad de inyección para mantenimiento de presión, junto con su formación de origen.

A partir de lo anterior, no se considera procedente lo solicitado por la Sociedad, y, en consecuencia, se recomienda al área jurídica de la ANLA confirmar en su totalidad lo establecido en el Artículo Cuarto, en el Numeral 3 de las obligaciones del mismo Artículo Cuarto, y en el numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019.”

Respecto a lo anteriormente expuesto esta Autoridad considera procedente confirmar lo dispuesto en el Artículo cuarto y el numeral 7 del medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, toda vez que de lo autorizado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, se está permitiendo la inyección para mantenimiento de presión en el pozo denominado RB 114 y en el pozo denominado pozo RB 158, los cuales son existentes y serían convertidos como inyectoras, con un máximo a construir de hasta 12 pozos nuevos para inyectar agua tratada para mantener la presión en zonas depletadas con un máximo caudal de inyección 80 KBWPD por pozo, así las cosas, y calculando el caudal total autorizado para la inyección por parte de la ANH, se tiene que el valor total es de 12 pozos nuevos por 80 KBWPD, más 2 pozos convertidos de productores a inyectoras con inyección máxima de 20 KBWPD, lo cual da un total de 1000 KBWPD (1.000.000 BWPD), siendo lo anterior, diferente a lo que está solicitando la Sociedad y que corresponde a un caudal total de 2.540.000 BWPD a ser inyectados en 104 pozos; adicional a ello y en línea con lo establecido en el Artículo 46 de la Resolución 18-1495 del 2 de septiembre de 2009 y dependiendo de los resultados de las pruebas que se realicen, los volúmenes a inyectar puedan ser modificados. No obstante lo anterior, y hasta que la ANH no apruebe esa modificación del volumen a inyectar para el sostenimiento de presión en el Campo Rubiales no se podrá sobrepasar de ninguna manera el volumen autorizado en la comunicación con radicación No. 20185010198171 Id: 294523 del 5 de julio de 2018, es decir, máximo 1.000.000 BWPD.

De otro lado, en lo concerniente a lo dispuesto en el numeral 3 de las obligaciones del Artículo cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, es preciso indicar que reportar los volúmenes mensuales de agua destinada a la actividad de inyección es un insumo fundamental dentro del proceso de seguimiento ambiental que la ANLA realiza al proyecto, puesto que permite tener mayor claridad respecto al manejo que la Sociedad le está dando a la actividad de inyección, entre otras cosas, en lo relacionado con la verificación del cumplimiento del volumen máximo de agua a inyectar y la fuente de agua, por lo tanto, se considera procedente confirmar lo allí dispuesto.

III. En lo relacionado con lo dispuesto en el numeral 18 de las obligaciones del Artículo cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2018.

“ARTÍCULO CUARTO. Autorizar la actividad de inyección de agua en un caudal máximo de 1.000.000 BWPD, para mantenimiento de presión, en zonas depletadas del proyecto Campo de Rubiales, en la formación productora Carbonera, específicamente en las Formación Basales (C7, Zona 7-8), y, en los 2 pozos denominados RB 114 ubicado en las coordenadas N: 914749,31; E:958145,16 (origen Este), al interior del clúster RB-114, en un caudal máximo de 20 KBWPD a baja presión (Entre 100 a 300 Psi en cabeza, presión de la línea de transferencia más la presión ejercida por la columna hidrostática), sin sobrepasar la presión de fractura y en pozo RB 158 ubicado en las coordenadas N:910176,03; E:952221,82 (origen Este) al interior del clúster RB-158 un caudal de 20 KBWPD, los cuales son existentes y serían

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

convertidos como inyectores y un máximo a construir hasta 12 pozos nuevos para inyectar agua tratada, para mantener la presión en zonas depletadas con un máximo caudal de inyección de 80 KBWPD en cada pozo, para un total de 14 pozos. (...)

Obligaciones: (...)

18. Remitir copia del radicado de solicitud de autorización al Ministerio de Minas y Energía o ANH, según corresponda, para la construcción de los doce (12) nuevos pozos reinyectores y el desarrollo de las pruebas de inyectividad correspondientes, y su respectiva respuesta, a fin de contar con registro documental de las gestiones realizadas por la Sociedad.”

Argumentos de la Empresa

En sus argumentos, la Sociedad plantea lo siguiente:

“(...) Conforme a lo expuesto en los fundamentos del ARTÍCULO CUARTO, resulta necesario aclarar a esa autoridad ambiental que, conforme la regulación existente, Ecopetrol, soporta la aprobación de la perforación de los pozos de inyección ante la ANH bajo los formatos denominados "Forma 4 CR Perforación de nuevos pozos - 7 CR Permiso de trabajo en pozo", en ese orden de ideas, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental, Ecopetrol presentará a la ANLA, las copias de los respectivos formatos de los pozos inyectores para el sostenimiento de presión.

Es importante para Ecopetrol que la ANLA, entienda que, la perforación de los pozos inyectores, se hará en la medida que, el proyecto de sostenimiento de presión va presentado resultado, por tanto, los pozos no serán perforados en el mismo periodo, sino que, podrán tener intervalos de meses o años, todo dependiendo de las condiciones del mismo yacimiento.

Lo anterior a que, el requerimiento no indicó un plazo para dar cumplimiento de lo requerido, así las cosas, la obligación se torna confusa en las condiciones de tiempo y modo, pues solicita que se realice un reporte, pero no indicó el plazo ni el instrumento o medio para hacer el reporte (...)"

Petición de la Empresa

“Modificar el numeral 18 del Artículo Cuarto de la Resolución 01717 de 2019, en el sentido de dejar como obligación la presentación en los informes de cumplimiento ambiental las copias de los formatos "Forma 4 CR Perforación de nuevos pozos - 7 CR Permiso de trabajo en pozo" aprobados por la ANH de los pozos inyectores para el sostenimiento de presión.

(...)"

Consideraciones de la ANLA

“A partir de los argumentos presentados por la Sociedad y teniendo en cuenta que efectivamente la regulación existente (Resolución 18-1495 del 2 de septiembre de 2009) establece que la aprobación de la perforación de pozos de inyección sea soportada ante la ANH bajo los formatos Forma 4 CR Perforación de nuevos pozos - 7 CR Permiso para trabajos posteriores a la terminación oficial, se considera procedente la solicitud de la sociedad; sin embargo, teniendo en cuenta que los pozos inyectores serán destinados para el mantenimiento de presión en el Campo Rubiales, se considera pertinente que para optimizar el proceso de seguimiento ambiental al proyecto, adicionalmente la Sociedad presente copia de la Forma 13 CR Proyección de mantenimiento de presión y de la Forma 14 CR Origen del agua que se inyectará, estando la primera relacionada con los resultados de las pruebas de inyectividad que se realicen en los pozos y la segunda relacionada con la verificación de la formación de la cual se tomará el agua para la actividad de inyección para el mantenimiento de presión.

Igualmente, teniendo en cuenta que la Sociedad señala que “la perforación de los pozos inyectores, se hará en la medida que, el proyecto de sostenimiento de presión va presentado resultado, por tanto, los pozos no serán perforados en el mismo periodo, sino que, podrán tener intervalos de meses o años”, se considera

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

pertinente incluir en la obligación recurrida por la Sociedad las condiciones de tiempo y modo para la presentación de la información solicitada, de manera que tanto para la Sociedad como para esta Autoridad sean completamente claras las condiciones para verificación de su cumplimiento.

Así las cosas, se recomienda modificar Numeral 18 de las obligaciones del Artículo Cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, el cual quedará así:

18. Remitir en los Informes ICA correspondientes, copia de los formatos: Forma 4 CR Perforación de nuevos pozos, Forma 7 CR Permiso de trabajo en pozo, Forma 13 CR Proyección de mantenimiento de presión y Forma 14 CR Origen del agua que se inyectará, debidamente aprobadas por la ANH para cada uno de los doce (12) nuevos pozos inyectores, así como copia del comunicado oficial de aprobación de las actividades emitido por esa misma entidad.”

En lo relacionado con el numeral 18 de las obligaciones del Artículo Cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, es preciso indicar que esta Autoridad de conformidad con los argumentos anteriormente expuestos considera procedente modificar lo allí dispuesto en el sentido de disponer que se deberá remitir en los ICA correspondientes, copia de los formatos: Forma 4 CR Perforación de nuevos pozos, Forma 7 CR Permiso de trabajo en pozo, Forma 13 CR Proyección de mantenimiento de presión y Forma 14 CR Origen del agua que se inyectará, debidamente aprobadas por la ANH para cada uno de los doce (12) nuevos pozos inyectores, así como copia del comunicado oficial de aprobación de las actividades emitido por esa misma entidad.

IV. En lo relacionado con lo dispuesto en el literal g de las obligaciones del Artículo Quinto y Literal e, Numeral 1, Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“ARTÍCULO QUINTO. *Modificar el numeral primero del artículo quinto de la Resolución 233 del 16 de marzo de 2001, modificado por el numeral 1 del artículo tercero de la Resolución 931 del 24 de mayo de 2004, el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 1168 del 18 de agosto de 2005, artículo quinto de la Resolución 1586 del 12 de septiembre de 2008, artículo primero de la Resolución 931 del 8 de agosto de 2017, en el sentido de indicar las concesiones de aguas superficiales vigentes para uso doméstico e industrial en el proyecto Campo rubiales y establecer las coordenadas de los sitios de captación de agua superficial, al nuevo datum MAGNA SIRGAS Origen Este, el cual quedará así:*

FUENTE	ID	CAUDAL TOTAL AUTORIZADO (l/s)	COORDENADAS CAPTACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE	
			ESTE	NORTE
Caño Arrabo	C3	2,0	957754,82	909803,24
Caño Masififeriana	C2	2,0	955898,70	911822,64
Caño Ivoto	C1	2,0	961306,00	909662,00

Obligación: (...)

g. Criterios de monitoreo:

- i. Diagnóstico de características hidrodinámicas, fisicoquímicas e hidrobiológicas actuales de los cuerpos de agua pertenecientes a las cuencas hidrográficas del proyecto.*
- ii. Evaluación de presión ambiental sobre el componente hídrico generado por los sectores económicos ajenos a la competencia de ANLA.*
- iii. Evaluación de presión ambiental sobre el componente hídrico regional generada por el proyecto que es competencia de la ANLA.*
- iv. Modelación del componente hídrico superficial para prospectiva de su uso como recurso.*

(...)”

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá ajustar las siguientes fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, para el proyecto “Campo Rubiales”, y allegar los ajustes en el primer Plan de Manejo Ambiental específico:

Medio Abiótico:

1. FICHA: 8.1.1 – Seguimiento a las aguas residuales, corrientes receptoras y aguas superficiales. (...)

e. Realizar campañas de monitoreo aguas abajo de la longitud de influencia de cada uno de los seis (6) puntos de vertimiento, aguas arriba del v1 y previo al aporte del caño Rubiales sobre el río Tillavá de criterios de calidad del PORH y los parámetros de la siguiente tabla:

(...)”

Petición de la Empresa

“Revocar el literal g de las obligaciones del Artículo Quinto de la Resolución 01717 de 2019, por las consideraciones anteriormente expuestas.

(...)”

- En relación con el Literal e del Numeral 1 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Cuarto, la empresa no presentó una petición específica.

Argumentos de la Empresa

“(…) Resulta necesario recordar a la autoridad ambiental que, las concesiones de agua superficial de los caños Arrabo, Masififeriana e Ivoto fueron otorgadas al campo Rubiales mediante el número 1 de la Resolución 1168 de 2005, y que conforme lo indicado en la Resolución 931 de 2017, para este proceso de modificación de la licencia ambiental se solicitó la rectificación de las coordenadas de los mencionados permisos.

De otra parte, esa autoridad mencionó en la parte considerativa de la resolución 1717 de 2019 que:

(...)”

Así mismo, la Sociedad destaca los aspectos establecidos por la Autoridad para la definición de la obligación del literal g del artículo quinto y destaca, en concordancia con lo expuesto, la necesidad de cumplir con el literal f del artículo quinto así:

“(…) resulta improcedente que esta autoridad requiera a Ecopetrol S.A., el cumplimiento de criterios de monitoreo que sobre pasan la competencia de la Empresa como usuaria de las fuentes hídricas.

Por cuanto, la Empresa no puede ser responsable de generar los diagnósticos de características hidrodinámicas, fisicoquímicas e hidrobiológicas actuales de los cuerpos de agua pertenecientes a las cuencas hidrográficas del proyecto, evaluaciones de presión ambiental sobre el componente hídrico generado por los sectores económicos ajenos a la competencia de ANLA, evaluaciones de presión ambiental sobre el componente hídrico regional generada por el proyecto que es competencia de la ANLA y modelaciones del componente hídrico superficial para prospectiva de su uso como recurso; toda vez que **estos análisis deben ser realizados por las autoridades ambientales** que otorgan los permisos de concesión de agua superficial, a partir de la entrega de los monitoreos de calidad de agua que presentan los usuarios y tomar las acciones de regulación en el marco de su competencia. En virtud de esto, la empresa limitará el cumplimiento de la obligación f (...) exclusivamente para las fuentes hídricas Arrabo, Masififeriana e Ivoto conforme el modo y tiempo establecido y bajo la metodología de toma de muestras y análisis de laboratorio del IDEAM y entregará los resultados en el respectivo informe de cumplimiento ambiental.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Por otra parte, la ANLA omitió motivar la decisión en el acto administrativo para la imposición de una obligación que, a criterio de ECOPETROL, no debe ser trasladada por ser un titular de un permiso de concesión de aguas.

Respecto de la motivación de los actos administrativos, es importante recordar a la Autoridad que:

La corte constitucional en Sentencia C-371 de mayo de 1999 ha insistido en la necesidad de motivar el acto administrativo, con el fin de evitar la arbitrariedad por parte de la administración en sus decisiones (...)

Del mismo modo, el Consejo de Estado en sentencia de 10 de abril de 2008, expediente 15204, ha precisado que la motivación del acto, tiene como objeto lo siguiente:(...)

De lo anterior se colige, que la falta de motivación del acto conduce a que este sea ineficaz e inexistente, por cuanto la motivación constituye un requisito esencial de acto administrativo y esta intrínsecamente relacionado con el derecho de defensa y debido proceso.

En este sentido, se evidencia que en acto administrativo objeto del presente recurso no existe una motivación suficiente para imponer las obligaciones contenidas en el literal g del artículo quinto y el literal e del numeral 1 del medio abiótico de artículo vigésimo cuarto de recurrido, ni mucho menos, una justificación para trasladar la obligación que le asiste a las Autoridades Ambientales como administradoras de los recursos naturales de hacer los estudios y diagnósticos de las cuencas hídricas.

En este sentido, Ecopetrol S.A. considera que no existen argumentos ni motivación suficiente por la autoridad ambiental para solicitar semejantes requerimientos cada vez que se hagan monitoreos de las captaciones de aguas superficiales, pues como ya se señaló, no debe ser una carga impuesta a la Empresa. (...)

Consideraciones de la ANLA

Respecto a la solicitud de revocar el literal g de las obligaciones del Artículo Quinto de la Resolución 01717 de 2019, esta Autoridad considera que en función de lo observado en el Capítulo 3.2.6 de Usos del Agua del complemento del EIA con radicación 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019, en donde se encontró en relación con la presión del recurso hídrico superficial por aprovechamiento lo siguiente:

De los usuarios del recurso hídrico superficial para actividades domésticas, “(...) A partir del trabajo de campo realizado por WSP para la elaboración del presente EIA no se identificaron usuarios potenciales cuyo uso del recurso hídrico sea para consumo humano. Vale aclarar que la única vivienda registrada en el área de estudio se encuentra abandonada por lo tanto no se puede contabilizar como usuario activo”. Por tanto, cerca de los puntos de aprovechamiento del recurso, la Sociedad expresa que no se cuenta con aprovechamiento hídrico por parte de viviendas.

Adicionalmente agrega que, de los usuarios del recurso hídrico para actividades de tipo industrial, aparte de los puntos de captación autorizados para la Sociedad y, “(...) Con el fin de verificar los posibles conflictos actuales y potenciales generados por dichas captaciones se hizo la verificación de predios un kilómetro aguas arriba y aguas bajo por la margen de captación autorizada para cada caño, donde no se evidencia ningún usuario a dichos puntos”. Mientras que, para lo usos agrícola y pecuario se destacó: “(...) En el área de influencia no se identificaron puntos de captación de agua superficial empleados en actividades de uso agrícola y pecuario”. Por lo cual, la inspección realizada por la Sociedad concluye que no se cuenta con un uso diferente al de la industria petrolera en los tramos cercanos al aprovechamiento actual.

Y que adicionalmente, la sociedad en el análisis de “Conflictos actuales y potenciales por uso del recurso hídrico” destaca que:

“(...) se realizó verificación de usos y usuarios tanto para los puntos de captación como los puntos de vertimiento, además se solicitó a CORMACARENA información de los usos y usuarios del recurso hídrico asociados al Caño Rubiales mediante el radicado 18933 del 24 de septiembre de 2018 (Anexo 4.3.2), al cual CORMACARENA le dio respuesta mediante el comunicado PM.GA.3.18.9418 (Anexo 4.3.3) y da a

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

conocer que los únicos usuarios de la zona son los relacionados con el campo rubiales como se muestra en la Tabla 3.8 y Tabla 3.9 y en la Figura 3.2 se presenta la ubicación de estos puntos.”

De acuerdo con esta información, esta autoridad estableció que la empresa realizó el análisis de usos y usuarios del recurso hídrico de manera adecuada para reconocer los posibles conflictos del recurso que se encuentran cercanos a las zonas de aprovechamiento actuales, y considera pertinente que ante la ausencia comprobada de usuarios de otros sectores generando presión sobre el recurso hídrico y las obligaciones relacionadas con medición permanente de condiciones de cantidad y calidad, no es pertinente desarrollar ejercicio alguno de modelación, sin embargo, la empresa debe mantener, reforzar y promover medidas de manejo que permitan la preservación y consumo responsable del recurso hídrico. De igual manera, es importante resaltar que para conocer el comportamiento del recurso esta autoridad solicitó a la Sociedad en la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, la instalación de estaciones limnimétricas sobre las corrientes de cada caño.

Lo anterior debido a que, mediante el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 esta Autoridad concluyó que los cuerpos de agua objeto de aprovechamiento cuentan con una presión por actividades cercanas o por las actividades desarrolladas por la Sociedad, puesto que en los análisis de calidad de agua se destacó que: “(...)se resalta la presencia de hidrocarburos totales en valores altos, en la denominada captación C1, Caño Ivoto aguas abajo del punto de captación, donde el valor hallado de hidrocarburos totales es de 13,3 mg/L, en el punto denominado C3, Caño Masiferiana aguas abajo del punto de captación, donde se encontró un valor de 14,7 mg/l”.

Además, referente a los análisis de índices de calidad: “(...) luego de aplicar la ecuación para el cálculo del ICA, se puede concluir que la calidad del caño Masiferiana es regular para todo el periodo estudiado a excepción del mes de abril (época de transición de época seca a húmeda) que es mala. Para el caño Ivoto, se identificó con un ICA regular para todo el periodo a excepción de los meses abril y agosto que se reportó como mala. El caño Arrabo a diferencia de los dos anteriores reportó cuatro meses del año (marzo, abril, mayo y diciembre) con un ICA mala, los otros cinco meses monitoreados presentan un ICA regular.”

De igual manera, en relación con la visita de campo desarrollada del 4 de marzo al 8 de marzo del 2019 por la Autoridad para la evaluación de la modificación, se destacó en la Tabla 43 del Concepto Técnico 4781 de 2019, las diferentes condiciones actuales de los puntos de aprovechamiento hídrico superficial donde para el Caño Masiferiana se menciona: “Se destaca la presencia de diferentes sistemas de captación, monitoreo y almacenamiento de agua. De igual forma se identifica el estado actual de la corriente hídrica, que cuenta con **un avanzado proceso de erosión en la zona cercana al punto de captación**. De igual forma se aprecia a 80 m del punto de captación de Campo Rubiales, los sistemas de captación con los que cuenta campo Quifa.” Mientras, para el caño Ivoto se realiza la siguiente observación “Se aprecian sistemas de captación y conducción de agua en buen estado. En el cuerpo de agua se aprecia una regleta para la medición del nivel de agua sobre la corriente. Sin embargo, **se aprecia iridiscencia sobre la corriente hídrica**, según el personal de la Sociedad esta característica hace parte de las condiciones naturales de las plantas ubicadas en el cuerpo de agua.”

Por tanto, esta autoridad establece que, si bien de acuerdo con el análisis de usos y usuarios no se estimó una presión sobre el recurso, en el ejercicio de evaluación de la información presentada por la sociedad y en la visita de evaluación se apreciaron condiciones en la calidad de agua (como la iridiscencia en el caño Ivoto) y cambios en la dinámica hídrica (como los observados en la ronda del caño Masiferiana) que deben ser analizados por parte de la sociedad.

Así las cosas, se considera procedente modificar el literal g de las obligaciones del Artículo Quinto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, los cuales quedarán así:

Los criterios de monitoreo que deberá realizar la Sociedad serán:

- Caracterizar y revisar la hidrodinámica, fisicoquímica e hidrobiológica de los cuerpos de agua en los tramos comprendidos a 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del punto concesionado en los cuales la sociedad realiza el aprovechamiento hídrico.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

- *Evaluar de manera permanente la presión ambiental que puede estar generando alteración en el recurso hídrico, analizando la presión que puedan ejercer nuevas actividades económicas en la zona y las actividades desarrolladas por la Empresa.*
- *Plantear medidas de manejo que permitan mantener y mejorar el estado actual del recurso para su uso actual y prospectivo.*

Ahora, respecto al literal e del numeral 1 del medio abiótico del Artículo Vigésimo Cuarto, la Sociedad no establece ninguna petición relacionada con este numeral y los argumentos presentados no se encuentran relacionados con este numeral. Por tanto, no se cuenta con elementos de análisis que permitan desarrollar cambios sobre la obligación definida a la Sociedad. Así las cosas, se recomienda al Área Jurídica de la ANLA mantener el literal e del numeral 1 del medio abiótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019”

En atención a lo anteriormente expuesto, esta Autoridad considera procedente modificar lo dispuesto en el literal g de las obligaciones del Artículo Quinto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, en el sentido de disponer cambios en los criterios de monitoreo, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

V. En lo relacionado con lo dispuesto en el Numeral 1 y 2 del Artículo Sexto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“Artículo Sexto

(...)

1. *Construir mínimo 2 pozos profundos de observación previo al inicio de la captación de los nuevos pozos concesionados que capten de niveles equivalentes a los pozos de agua, los cuales se ubicarán así: uno dentro del polígono que conforman los pozos PASUB3, PASUB 4 y PASUB CPF2 y el otro dentro del polígono que conforman los pozos PASUB Batería 1, PASUB Arrayanes, PASUB 5 y PASUB CPF2.*
2. *Presentar los diseños y características de los pozos de observación en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental una vez se construyan, incluyendo su georreferenciación y nivelación topográfica de precisión (al menos a nivel centimétrico). La nivelación topográfica de precisión debe realizarse en la boca del pozo y de la cota del terreno. Información para definir la tendencia en el comportamiento de cada pozo de agua subterránea y en la eventualidad que se presenten descenso que estén fuera de la tendencia, la sociedad deberá abstenerse de captar agua subterránea en el pozo que se presentó esta situación”.*

Argumentos de la Empresa

“Ecopetrol S.A. considera que, teniendo en cuenta los regímenes de explotación aprobados:

1. *Cuando bombea Batería 1: no se enciende PASUB 3, CPF2 y Arrayanes*
2. *Cuando bombea Arrayanes: no se enciende Batería 1, CPF 2 y PASUB 5*
3. *Cuando bombeo CPF 2: no se enciende Batería 1, Arrayanes y PASUB 5*

El tiempo de explotación aprobado por pozo:

Tiempo de explotación aprobado por pozo

POZOS	PASUB CPF1	PSAUB CPF2	PASUB 3	PASUB 4	PASUB 5	Arrayanes	Batería 1
Tiempo de Bombeo (hr)	16	12	12	16	12	12	12

Fuente: Ecopetrol S.A. a partir de Resolución 01717 de 2019.

El tiempo de recuperación de cada uno de los pozos:

Tiempo de recuperación de cada pozo

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

POZOS	PASUB CPF1	PSAUB CPF2	PASUB 3	PASUB 4	PASUB 5	Arrayanes	Batería 1
Tiempo de Recuperación (horas)	0.8	5	6.58	6.5	1.67	2	3

Es evidente que, por el régimen de explotación aprobado, cuando los pozos estén apagados se podrán utilizar como pozos observadores de los pozos que estén encendidos, de la siguiente manera:

Cuando funcione el pozo Batería 1, el pozo más cercano que puede servir de observador será el pozo PASUB CPF-2 que estará apagado, el cual estaría más cerca que un pozo de observación ubicado en el centro del polígono propuesto por la autoridad (PASUB BATERIA 1, PASUB CPF2, PASUB 5 y PASUB ARRAYANES. Cuando se Bombea el pozo Arrayanes el pozo observador más cercano observador sería el pozo PASUB – 5 y cuando se bombea el pozo PASUB CPF – 2 el pozo de observación apagado más cercano sería el pozo Batería 1 y el pozo PASUB 3.

Para el polígono PASUB3, PASUB CPF2 y PASUB 4, cuando se bombeo el pozo PASUB 3 y el pozo PSAUB 4 se utilizará de pozo de observador el pozo PASUB CPF2 y los demás pozos estarán apagados.
(...)

Teniendo en cuenta lo anterior, no se considera necesario ni procedente la construcción de dos pozos de observación adicionales, teniendo en cuenta que con la infraestructura actual del campo se tiene una red de monitoreo de niveles para los pozos que estarán en funcionamiento.

Para realizar el monitoreo de niveles, se instalarán sensores de nivel o Data loggers en cada uno de los pozos profundos perforados.”

Petición de la Empresa

“Se solicita a la autoridad revocar las obligaciones 1 y 2 del artículo sexto de la resolución 1717 de 2009 (2019) en el sentido de construir como mínimo 2 pozos observadores previo al inicio de la captación de los nuevos pozos concesionados, y se sugiere a la ANLA modificar la obligación a Ecopetrol S.A., en el sentido de realizar una red de pozos de observación a partir de los mismos pozos profundos aprobados mediante la instalación de sensores de nivel o Data loggers en cada uno de los pozos profundos aprobados: PASUB CPF-1, PASUB CPF-2, PAUSB-3, PASUB-4 PAD 4, PASUB-5, PASUB-6 (mi llanura) que cumplan con la obligación de realizar monitoreo permanente de niveles piezométricos de los acuíferos profundos en puntos representativos del área de explotación de agua y presentar la información obtenida de los sensores en los respectivos informes de cumplimiento ambiental”.

Consideraciones de la ANLA

En el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 esta Autoridad concluyó a partir de las pruebas de bombeo de larga duración de los pozos del Campo Rubiales que “los resultados indican buena capacidad de producción de agua sin generar descensos de los niveles de manera significativa. Teniendo en cuenta que los caudales solicitados por pozo son menores a los empleados durante las pruebas de bombeo y que la operación de estos no se realizará en régimen permanente sino con bombeos que varían entre 12 y 16 horas/día permitiendo la recuperación del acuífero, es de esperar que en el tiempo se mantengan buenas condiciones de producción de agua y de sostenimiento del recurso hídrico en los acuíferos”. Es decir, para esta Autoridad la decisión de viabilidad de la concesión de aguas subterráneas en los pozos profundos obedece al hecho de que justamente se demostró que la demanda propuesta es sostenible sin sobreexplotar el acuífero.

Ahora bien, la razón para imponer la obligación de instalar los dos pozos de observación se basó en “que el Campo Rubiales tendría un total de ocho pozos de agua subterránea concesionados incluyendo los PASUB Arrayanes y Batería 1, esta Autoridad Nacional considera necesario establecer un monitoreo permanente de niveles piezométricos de los acuíferos profundos, en puntos representativos del área de explotación de agua, que permitan hacer seguimiento a la explotación sostenible del recurso con el fin de

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

evidenciar la no ocurrencia de descensos sistemáticos de dichos niveles a lo largo del tiempo. En tal sentido, previo al inicio de la captación de los nuevos pozos concesionados se deberán instalar al menos dos pozos de observación profundos que capten de niveles equivalentes a los pozos de agua (...)”

En ese sentido, la instalación de los pozos de observación se justifica en la necesidad de un monitoreo permanente de los niveles estáticos con el fin de determinar la tendencia de los mismos y evidenciar la ocurrencia o no de descensos atribuibles a la explotación del agua subterránea por el proyecto.

En consecuencia, la propuesta de Ecopetrol S.A. de emplear los mismos pozos de captación autorizados como puntos de monitoreo de los niveles estáticos cuando estos estén apagados, soportándose en el hecho de que esta Autoridad impuso un sistema de operación que impide la explotación simultanea de los pozos y por lo tanto siempre habrá algunos pozos apagados, y que para ello se emplearán sensores que registran los niveles de manera continua, se considera adecuada, toda vez que el fin último de la medida de monitoreo se podrá implementar en los pozos de agua y el registro continuo de los niveles estáticos permitirá identificar tendencias y corroborar la explotación sostenible del recurso o eventualmente, identificar descensos de los niveles estáticos que requieran medidas de manejo adicionales.

Así las cosas, se considera procedente modificar los numerales 1 y 2 de las obligaciones del Artículo Sexto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, los cuales quedarán así:

“Artículo Sexto

(...)

1. Implementar una red de pozos de observación en cada uno de los pozos profundos aprobados: PASUB Arrayanes, PASUB Batería 1, PASUB CPF-1, PASUB CPF-2, PAUSB-3, PASUB-4 PAD 4, PASUB-5, PASUB-6 (Mi Llanura), mediante la instalación de sensores de nivel o Data loggers para el realizar monitoreo permanente de niveles estáticos y dinámicos de los acuíferos profundos.

2. Presentar la información obtenida de los sensores en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.

En virtud de lo expuesto, esta Autoridad considera procedente modificar lo dispuesto en los numerales 1 y 2 de las obligaciones del Artículo Sexto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

VI. En lo relacionado con lo dispuesto en el numeral 3 de las obligaciones del Artículo séptimo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“ARTÍCULO SÉPTIMO

Modificar el literal e) del numeral 2 del artículo quinto de la Resolución 233 de 16 de marzo de 2001, modificada por el numeral 2 del artículo tercero de la Resolución 613 del 27 de mayo de 2004, numeral 3 del artículo segundo de la Resolución 1168 del 18 de agosto de 2005, artículo primero de la Resolución 1686 del 1 de noviembre de 2005, artículo primero de la Resolución 2355 del 27 de diciembre de 2007, artículo tercero de la Resolución 931 del 8 de agosto de 2017, en el sentido de:

1. Establecer las coordenadas de los vertimientos a aguas superficiales V1, V2, V3, V4, V5, V6.

FUENTE	ID	COORDENADAS PUNTO DE VERTIMIENTO, DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN	
		ESTE	NORTE
Punto de Vertimiento 1	V1	960264,08	913503,72

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Punto de Vertimiento 2	V2	960479,68	913452,02
Punto de Vertimiento 3	V3	962308,35	913334,76
Punto de Vertimiento 4	V4	962518,75	913512,84
Punto de Vertimiento 5	V5	962983,51	913011,75
Punto de Vertimiento 6	V6	961394,64	913034,76

(...)

Obligación: (...)

3. *Instalar un equipo hidrométrico automático sobre caño Rubiales, aguas arriba del primer punto de vertimiento, y en cada punto de vertimiento existente y propuesto, que permita medir en tiempo real el caudal transportado.*”

Argumentos de la Empresa

En sus argumentos, la Sociedad plantea lo siguiente:

“(…)

Es claro que la autoridad propone esta obligación con el objetivo de controlar los volúmenes de vertimiento acordes con la propuesta de vertimiento del agua residual industrial tratada del campo rubiales; sin embargo, como bien el equipo evaluador pudo evidenciar durante la visita de evaluación del EIA, cada punto de salida al vertimiento (V1, V2, V3, V4 y V5) cuenta con el sistema de medidores de flujo ultrasónico conectados de forma remota al sistema de control SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) del CPF-1, lo cual permite regular de forma automática el caudal de salida de cada punto de vertimiento conforme lo autorizado.

Ahora bien, y considerando que la propuesta de vertimiento presentada en el EIA para el actual proceso de modificación de la licencia ambiental se basa en realizar el aumento del volumen del vertimiento sobre el caño Rubiales condicionado al caudal del caño Rubiales, en la ficha de manejo de aguas residuales industriales 7.1.1.9 se propone Implementar sistemas automatizados de medición de caudal, tanto en los puntos de vertimiento como en el caño Rubiales en el Punto No 1 de tal manera que se pueda conocer en tiempo real tanto el caudal del cuerpo de agua como el de vertimiento para garantizar la capacidad de asimilación del cuerpo receptor, y ejecutar el diagrama de operación presentado en este plan de manejo.
(...)

Resulta preciso aclarar que conforme la interpretación a lo expuesto por la autoridad en cuanto a –Instalar un equipo hidrométrico automático sobre caño Rubiales, aguas arriba del primer punto de vertimiento, y en cada punto de vertimiento existente y propuesto, que permita medir en tiempo real el caudal transportado-; los equipos de medición de caudal de cada punto de vertimiento se instalaran de igual forma en los sitios en donde hoy están ubicados los medidores de flujo de los vertimientos actuales”.

Petición de la Empresa

Modificar la obligación 3 del artículo séptimo de la Resolución 1717 de 2019 en el sentido de instalar un equipo hidrométrico automático sobre el caño rubiales previo al vertimiento V1 e instalar medidores de flujo ultrasónicos para los nuevos puntos de vertimiento aprobados en la Resolución 1717 de 2019 en donde se ubican los medidores de flujo existentes y para el punto de vertimiento V6.

“(…)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Se solicita a la autoridad modificar la obligación 3 del artículo séptimo de la Resolución 1717 de 2019 en el sentido de establecer la obligación a Ecopetrol S.A., de instalar un equipo hidrométrico automático sobre el caño Rubiales previo al inicio de los puntos de vertimiento (V1), y la instalación de los medidores de flujo ultrasónico para los nuevos puntos de vertimientos aprobados en la Resolución 1717 de 2019, los cuales serán instalados en las áreas operativas (CPF1, RB19) en donde actualmente se ubican los medidores de flujo existentes y en la línea de derivación para el punto vertimiento V6. “

Consideraciones de la ANLA

“En el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 esta Autoridad consideró que, debido a la propuesta planteada por la Sociedad de realizar el vertimiento de agua residual no domestica desde los 6 diferentes punto de descarga con una regla de operación que establece el aumento del caudal a verter en función del volumen de agua transportado por la corriente receptora, es adecuado mantener la recomendación que mediante el Concepto Técnico PM.GA.3.44.19.1750 del 30 de mayo de 2019 con radicado 2019081586-1-000 del 04 de junio de 2019 planteo CORMACARENA a esta autoridad, la cual es: “(...)Instalar un equipo hidrométrico automático sobre caño Rubiales, aguas arriba del primer punto de vertimiento, y en cada punto de vertimiento existente y propuesto, que permita medir en tiempo real el caudal transportado. Lo anterior, con el objetivo de controlar los volúmenes de vertimiento acordes con la propuesta presentada”.

El pronunciamiento de la Corporación Autónoma Regional es consecuente toda vez que ésta considera necesario contar con el conocimiento de los caudales de las corrientes hídricas que hacen parte de la cuenca del río Tillava, dentro de la Fase de Prospectiva y Zonificación ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Tillavá, aprobado y adoptado mediante la Resolución PS-GJ.1.2.6.19.0141 del 21 de febrero del 2019.

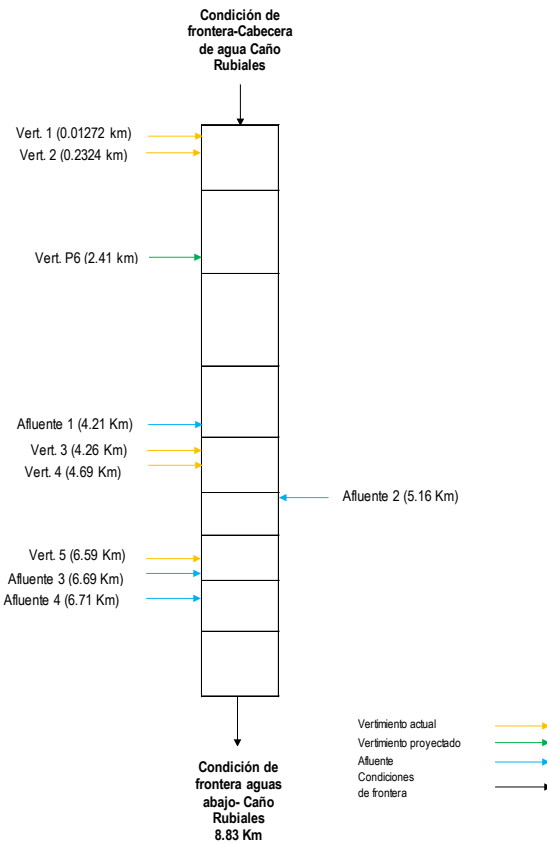
Sumado esto, mediante el Programa de Seguimiento y Monitoreo al Recurso Hídrico del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) del río Tillavá, Caño Rubiales y Caño Masiferiana, adoptado mediante la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.16.0912 del 26 de julio de 2016, se establece que, para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico, las características de las corrientes pertenecientes a esta cuenca deben ser evaluadas de manera sistemática, como mecanismo para controlar la eficiencia y eficacia del Plan de Ordenamiento.

Ligado con lo anterior, es de anotar que tanto los caudales del caño Rubiales con los que se estableció la regla de operación de vertimientos y el caudal ambiental con el cual se definió la restricción de nulidad de vertimientos cuando del caño Rubiales cuente con un caudal menor a 2,495 m³/seg, valor establecido en el PORH y POMCA de la cuenca del río Tillavá; fueron obtenidos mediante métodos indirectos de estimación de caudales y no se cuenta con estaciones de caudal en la cuenca del caño Rubiales. Por tanto, se destaca la necesidad de contar con información del comportamiento natural del caño Rubiales, que permita verificar los cálculos de caudal estimados por la Sociedad y CORMACARENA.

Por otra parte, mediante el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 esta Autoridad destaco en el numeral 10.3, relacionado con las consideraciones sobre la solicitud del permiso de vertimiento, que en la formulación del modelo conceptual y en la calibración del modelo de calidad de agua de determinantes convencionales del modelo de calidad de agua del caño Rubiales, se cuenta con diferentes aportantes que desarrollan modificaciones en la calidad y cantidad de agua en el tramo de simulación. Por una parte, como se muestra en la figura 1 se aprecian afluentes puntuales al caño Rubiales en diferentes tramos como son: entre el vertimiento 6 y el vertimiento 3, entre el vertimiento 4 y el vertimiento 5 y entre el vertimiento 5 y el punto final de modelación de 8,83 Km.

Esquemización del sistema objeto de modelación

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”



Fuente: complemento al EIA de modificación de licencia ambiental de comunicación de radicación No 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019. Informe MCA_Rubiales Anexo.

Por otro lado, como respuesta al requerimiento 21 de la reunión de información adicional del 06 de abril de 2019, la sociedad manifestó que, en el anexo correspondiente al informe MCA_Rubiales entregado mediante radicación 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019, en pro de mejorar la calibración del modelo de calidad de agua se “(...) incorporaron cinco (5) tramos de fuentes difusas al modelo de caño Rubiales con el propósito de ajustar las variables (...)”. Por tanto, esta autoridad realizó la revisión de los archivos de cálculo del modelo de calidad de agua del radicado en mención, en donde se encontró que la distribución de los aportes de tipo difuso es considerable y se encuentran distribuidos en los tramos en los que se ubican los vertimientos actuales (V1, V2, V3, V4 y V5) y el vertimiento proyectado V6, como se muestra en la siguiente figura.

Definición de aportes de tipo difuso en la modelación de calidad de agua.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	QUAL2Kw									
2	Stream Water Quality Model									
3	Caño Rubiales (8/30/2018)									
4	Diffuse Source Data:									
5										
6										
7				Diffuse	Diffuse		Spec	Inorg	Diss	CB
8				Abstraction	Inflow	Temp	Cond	SS	Oxygen	slc
9	Name	Up (km)	Down (km)	m3/s	m3/s	C	umhos	mgD/L	mg/L	mgC
10	Tramo 1	0,00	1,22		0,0489			300,00		
11	Tramo 2	1,32	3,12		0,0721			300,00		
12	Tramo 3	3,22	4,66		0,7216			300,00		
13	Tramo 4	4,68	6,28		0,3251			300,00		
14	Tramo 5	6,38	8,83		0,3644			300,00		
15										
16										

Fuente: Tomado por ANLA, del complemento al EIA de modificación de licencia ambiental de comunicación de radicación No 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019. Informe MCA_Rubiales Anexo.

Por tanto, de acuerdo con lo expresado por la Sociedad, las condiciones de cantidad y calidad del agua del tramo del caño Rubiales en donde se realizan los vertimientos de agua residual no doméstica se encuentran influenciadas por las actividades económicas circundantes y el flujo aportante tanto por escorrentía como por los diferente caños aportantes.

Por lo cual, esta Autoridad considera necesario que ECOPETROL de cumplimiento al numeral 3 de las obligaciones del artículo séptimo establecido por esta autoridad y desarrolle las actividades correspondientes para que sea consistente con el literal d de la obligación del numeral 1 del mismo artículo, donde se obliga a: “Dar cumplimiento a lo establecido en la ficha de Seguimiento y monitoreo de las aguas residuales, corrientes receptoras y aguas superficiales. En relación con la puesta en marcha del monitoreo automático, monitoreo de calidad de agua y monitoreo de vertimientos”.

En esta ficha, se estableció que, además de realizar el monitoreo de diferentes variables de calidad de agua en dos periodos específicos del año, es necesario contar con el monitoreo automático de algunas variables de calidad de agua como se estableció: “Ajustar la ficha en el sentido de realizar un **monitoreo automático de diferentes variables de calidad de agua y de caudales mediante estaciones** distribuidas a lo largo del caño Rubiales. Este último, en concordancia con lo establecido por la Autoridad Ambiental Regional en su concepto técnico PM.GA.3.44.19.1750 del 30 de mayo de 2019 con radicado 2019081586-1-000 del 04 de junio de 2019 y con las recomendaciones de la Sociedad para lo cual se considera por parte de esta Autoridad que se debe ajustar la ficha en el sentido de que, para cada estación automática de monitoreo instalada, se deberá cumplir con lo siguiente:

Frecuencia y lugar: **Realizar el monitoreo de las variables de calidad de agua que pueden ser obtenidas mediante sensores** (pH, conductividad, turbidez, temperatura, iones de amonio, nitrato, cloruro, oxígeno disuelto, % de saturación o concentración, TDS (Sólidos Totales Disueltos), salinidad y caudales, a escala mínima de horario.

Así las cosas, se modificará la obligación del numeral 3 del Artículo Séptimo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019 en el sentido de aclarar que una vez instaladas las estaciones para el monitoreo automático en tiempo real de las características de calidad y cantidad del caño Rubiales, la Sociedad deberá transmitir a esta autoridad la información obtenida por parte de estos equipos de manera diaria, para lo cual la Sociedad deberá informar a esta autoridad en el momento que finalice la instalación y pueda iniciar la puesta en marcha de las estaciones, de manera que se establezca el método de transmisión adecuado para el manejo de esta información.”

Por lo anteriormente expuesto esta Autoridad considera procedente modificar lo dispuesto en el numeral 3 del Artículo Séptimo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, respecto al monitoreo de calidad de agua en las actividades de vertimiento.

VII. En lo relacionado con el numeral 4 de las obligaciones del Artículo octavo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

“ARTICULO OCTAVO

Modificar el numeral cuarto, autorización para ocupaciones de cauce, del artículo tercero de la Resolución 613 del 26 de septiembre de 2004, modificado por el artículo cuarto de la Resolución 1168 del 18 de agosto de 2005, en el sentido de incluir la autorización de 6 ocupaciones de cauce, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

NOMBRE	DEFINIDAS MEDIANTE EL PRESENTE ACTO		CORRIENTE	TIPO DE FLUJO	OBRA
	COORDENADAS ORIGEN MAGNA SIRGAS - ORIGEN ESTE				
	ESTE	NORTE			
OCPV1	960264,08	913503,72	Caño Rubiales	Permanente	Cabecal de descarga punto de vertimiento V1; longitud de 7,20 m y ancho total de 5,20 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,40 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho 1,80 m
OCPV2	960479,68	913452,02	Caño Rubiales	Permanente	Cabecal de descarga punto de vertimiento V2; longitud aproximada de 8,40 m y ancho total de 3,40 m distribuidos en placa de descarga en concreto y disipadores de energía
OCPV3	962308,35	913334,76	Caño Rubiales	Permanente	Cabecal de descarga punto de vertimiento V3; longitud de 7,20 m y ancho total de 5,20 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,40 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho 1,80 m
OCPV4	962518,75	913512,84	Caño Rubiales	Permanente	Cabecal de descarga punto de vertimiento V4; longitud de 13,03 m y ancho total de 4,10 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,00 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho de 1,10 m, .
OCPV5	962983,51	913011,75	Caño Rubiales	Permanente	Cabecal de descarga punto de vertimiento V5; longitud de 7,40 m y ancho total de 4,54 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,50 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho, 1,04 m
OCPV6	961394,64	913034,76	Caño Rubiales	Permanente	Cabecal de descarga punto de vertimiento V6; longitud de 13,03 m y ancho total de 4,10 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,00 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho 1,10 m,

Obligación: (...)

4. Desarrollar medidas que permitan medir las afectaciones o alteraciones que pueda sufrir el caño Rubiales en las obras de ocupación de cauce existentes y las obras a ejecutar. Para lo cual, debe realizar levantamientos topobatimétricos al menos 2 veces al año (temporada climática húmeda y temporada climática seca), en el tramo modelado para calidad de agua de la solicitud de modificación de caudales de

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

descarga, dado que en este tramo se ubican las ocupaciones de cauce que están relacionadas con los vertimientos, 8,83 Km y relacionar los resultados obtenidos con el análisis de imágenes satelitales en la zona, de manera que se destaque la existencia de los posibles cambios en las márgenes de la corriente por variación en las condiciones naturales de las márgenes naturales de la corriente. (...)”

Argumentos de la Empresa

En sus argumentos, la Sociedad plantea lo siguiente:

“(...) es necesario ratificar lo expuesto en el Informe de Modelación de Calidad de Agua de Caño Rubiales, presentado por Ecopetrol S.A. en el anexo 10.3 del EIA radicado en enero de 2019 en cuanto a: Características hidráulicas: (...)”

De modo que la Sociedad retoma la descripción de la información relacionada con el levantamiento topobatimétrico del 2015 y 2016, junto con la validación, verificación y complemento obtenido en el 2018, puesto que con dicha información se obtuvo el modelo digital de elevación topobatimétrico con el que se desarrolló la modelación hidráulica. Adicionalmente la Sociedad resalta que, en las conclusiones del ejercicio de modelación de calidad de agua, se obtuvo que:

“(...) Desarrolladas las modelaciones hidráulicas, con y sin vertimientos, para las condiciones hidrológicas mínimas, medias y máximas, no se observan cambios significativos en el régimen hidráulico de caño Rubiales.”

De igual manera, la Sociedad expresa la presentación de la información obtenida por medio del Estudio de Impacto Ambiental, destacando:

“(...) En el EIA se presentan las condiciones naturales hidráulicas propias del caño Rubiales en donde en época de lluvias esta fuente tiende a superar la capacidad de su sección hidráulica y presentar desbordamientos periódicos puntuales; sin embargo, esta condición natural del caño ni las estructuras de descarga de los puntos de vertimiento del campo Rubiales verificados durante los años 2015 a 2018 no reportan cambios hidráulicos sobre la fuente hídrica del caño Rubiales que puedan generar procesos de inestabilidad lateral sobre las márgenes del mismo, en especial en el tramo objeto de modelación de los puntos vertimientos (8.83 kms); así mismo, en los actuales 5 puntos de vertimiento del campo Rubiales y aguas abajo no se evidencia procesos erosivos que demanden acciones de intervención, lo cual concluye que las obras de geotécnica de cada punto de vertimiento no afectan la dinámica hidráulica del caño Rubiales.

De otra parte, es necesario precisar que la ampliación de caudal de los cinco puntos de descarga de los vertimientos (V1, V2, V3, V4, V5) se ubicarán en las mismas áreas existentes de los actuales puntos de descarga de vertimiento, por lo tanto las obras de control de protección de la margen serán las existentes y solo serán objeto de mantenimiento tal como vienen realizando a la fecha; así mismo el nuevo punto de descarga del vertimiento (V6) se ubicará en inmediaciones de los puntos de vertimiento V2 Y V3 por lo tanto las obras de protección se realizarán conforme los diseños presentados.

En virtud de lo anterior, Ecopetrol S.A., considera que la obligación establecida (...) no tuvo en cuenta los aspectos técnicos de la caracterización hidráulica del caño Rubiales; no obstante, para Ecopetrol S.A. es importante garantizar la realización de dicho seguimiento mínimo cada tres años y en la época seca (enero o marzo) y no de manera semestral como lo propone la autoridad teniendo en cuenta que estos cambios hidráulicos no se han presentado (2015 a 2018). Para esto, se propone como medida para identificar las posibles afectaciones o alteraciones que pueda sufrir el caño Rubiales en las obras de ocupación de cauce existentes, el levantamiento fotogramétrico del tramo de modelación de 8,83 Km con tecnología UAV (DRON), puesto que estos permitirían con una adecuada resolución espacial identificar las variaciones asociadas a la dinámica del caño Rubiales.”

De igual forma, destaca que esta información es mejor que la información de imágenes satelitales por la ausencia de nubes y mejor acceso visual y adicionalmente destaca que la información será presentada por medio de los respectivos informes de cumplimiento ambiental.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”**Consideraciones de la ANLA**

Mediante el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 esta Autoridad realizó la revisión de la información de sistemas lóticos presentados por la Sociedad mediante el capítulo 3.2.4 Hidrología del EIA, de donde se resaltó: “En relación con los cuerpos de agua de tipo lóticos, la Sociedad indica que se cuenta con drenajes con una dinámica fluvial alta y cambios constantes relacionados con la sedimentación y erosión del lecho y las márgenes laterales de los cauces”.

Por otro lado, mediante el análisis de la dinámica fluvial del caño Rubiales, se pudo destacar que: “(...) el análisis de la dinámica fluvial realizada por la Sociedad contó con el uso de imágenes satelitales Landsat de 1990, 1996, 2007 y 2018. Como resultado, la Sociedad destaca la baja dinámica pero llamativa estabilidad del caño Rubiales a la altura de la zona estudio, lo cual varía con respecto a la zona baja del caño Rubiales, en cercanías con el río Tillavá, donde se manifiesta una alta presencia de madres-viejas”

Sin embargo, cabe destacar que la resolución de la información que puede obtenerse mediante una imagen satelital es diferente a la escala de información que se obtiene con un levantamiento topo batimétrico. De igual forma, es apreciable que las imágenes seleccionadas para el análisis de la dinámica fluvial se encuentran distanciadas temporalmente 6 y 11 años en donde se apreciaron zonas de cambio muy específicas. De tal manera que, esta autoridad considera que la información analizada en el capítulo de hidrología muestra posiciones variadas en relación con la descripción de los cuerpos de agua de tipo lóticos y el análisis de la dinámica fluvial, por lo cual se considera importante generar estudios específicos de la dinámica fluvial de las corrientes hídricas.

Ahora bien, en relación con los resultados del análisis hidráulico del tramo de modelación de calidad de agua presentados en el anexo correspondiente al informe MCA_Rubiales entregado mediante radicación 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019, se apreció que la información de los años 2015, 2016 y 2018 fue apropiada para el desarrollo de las actividades de simulación de tránsito de caudales en el caño Rubiales. Sin embargo, lo que menciona la empresa en relación con que “no se observan cambios significativos en el régimen hidráulico de caño Rubiales” se refiere principalmente a las características de velocidad, nivel y caudal de la corriente en las diferentes secciones levantadas, a pesar de lo anteriormente mencionado, cabe resaltar que no se cuenta con información que permita analizar que la nueva regla de operación proyectada para los vertimientos, no generará cambios relacionados con la erosión o depósito de sedimentos a los que están expuestas las márgenes y secciones de las corrientes hídricas, por lo cual se considera adecuado contar con la información periódica de los posibles cambios de la dinámica fluvial del caño Rubiales, mediante la comparación de levantamientos periódicos de las secciones de la corriente.

Sin embargo, se considera que parte de los argumentos presentados por la empresa, son adecuados para realizar las siguientes modificaciones en torno a las metodologías y frecuencias de monitoreo de los levantamientos de información: En términos de frecuencia, en épocas de bajos caudales se puede contemplar con detalle el estado de las secciones que se encontrarían expuestas por la disminución de la lámina de agua, situación que justifica claramente la necesidad de levantamiento de información en una única época. Adicionalmente, debido a que el cambio en los caudales descargados por la Sociedad tendrán un incremento superior a $1\text{m}^3/\text{s}$ cuando el caño Rubiales transporte $8\text{m}^3/\text{s}$ (situación que se presenta durante 8 meses del año de acuerdo con el análisis hidrológico presentado por la sociedad) y que es necesario realizar comparaciones multianuales del comportamiento de la fuente hídrica bajo esta nueva condición a autorizar, se considera técnicamente viable que la periodicidad de medición se ajuste a mínimo una vez al año.

Por último, con relación a la metodología, es claro para esta autoridad que la utilización de fotogrametría para el levantamiento de información en áreas boscosas puede generar menor incertidumbre a las metodologías previamente planteadas, por lo cual se considera viable el ajuste solicitado.

Así las cosas, se deberá modificar el numeral 4 del artículo octavo, de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.”

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, esta Autoridad considera procedente modificar lo dispuesto en el numeral 4 del artículo octavo, de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, toda

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

vez que es viable que la periodicidad de medición se ajuste a mínimo una vez al año, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

VIII. En lo relacionado con el numeral 5 de las obligaciones del Artículo Octavo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“ARTICULO OCTAVO

Modificar el numeral cuarto, autorización para ocupaciones de cauce, del artículo tercero de la Resolución 613 del 26 de septiembre de 2004, modificado por el artículo cuarto de la Resolución 1168 del 18 de agosto de 2005, en el sentido de incluir la autorización de 6 ocupaciones de cauce, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

NOMBRE	DEFINIDAS MEDIANTE EL PRESENTE ACTO		CORRIENTE	TIPO DE FLUJO	OBRA
	COORDENADAS ORIGEN MAGNA SIRGAS - ORIGEN ESTE				
	ESTE	NORTE			
OCPV1	960264,08	913503,72	Caño Rubiales	Permanente	Cabezal de descarga punto de vertimiento V1; longitud de 7,20 m y ancho total de 5,20 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,40 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho 1,80 m
OCPV2	960479,68	913452,02	Caño Rubiales	Permanente	Cabezal de descarga punto de vertimiento V2; longitud aproximada de 8,40 m y ancho total de 3,40 m distribuidos en placa de descarga en concreto y disipadores de energía
OCPV3	962308,35	913334,76	Caño Rubiales	Permanente	Cabezal de descarga punto de vertimiento V3; longitud de 7,20 m y ancho total de 5,20 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,40 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho 1,80 m
OCPV4	962518,75	913512,84	Caño Rubiales	Permanente	Cabezal de descarga punto de vertimiento V4; longitud de 13,03 m y ancho total de 4,10 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,00 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho de 1,10 m, .
OCPV5	962983,51	913011,75	Caño Rubiales	Permanente	Cabezal de descarga punto de vertimiento V5; longitud de 7,40 m y ancho total de 4,54 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,50 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho, 1,04 m
OCPV6	961394,64	913034,76	Caño Rubiales	Permanente	Cabezal de descarga punto de vertimiento V6; longitud de 13,03 m y ancho total de 4,10 m distribuidos en placa de descarga en concreto de 3,00 m de ancho y disipadores de energía proyectados de ancho 1,10 m,

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Obligación: (...)

5. Mantener y reforzar la medición de caudales en la corriente hídrica objeto de aprovechamiento, mediante estaciones limnimétricas o limnigráficas en cada punto de captación establecido, de manera que se reconozcan las condiciones de niveles y caudales en el drenaje respectivo. Para la instalación y mantenimiento de las estaciones, la Sociedad deberá cumplir con los requerimientos técnicos establecidos mediante metodologías apropiadas como las disponibles por el IDEAM o la OMM. (...)

Petición de la Empresa

“Revocar el numeral 5 del artículo octavo de la Resolución 01717 de 2019 conforme los argumentos expuestos.”

Argumentos de la Empresa

En sus argumentos, la Sociedad plantea lo siguiente:

“La autoridad ambiental en el numeral 3 del artículo séptimo de la Resolución 01717 de 2019 indica la obligación de instalar un equipo hidrométrico automático sobre caño Rubiales, aguas arriba del primer punto de vertimiento para realizar el control de medición de caudal. De acuerdo a esto, resulta innecesario que la autoridad requiera nuevamente la obligación de instalar estaciones limnimétricas o limnigráficas que cumplen la misma función de medir el caudal del caño Rubiales.

Así las cosas, resulta evidente que, se está duplicando una obligación con lo requerido en el presente numeral, pues como se indicó, en el numeral 3 del artículo séptimo del mismo acto administrativo, la ANLA está solicitando las mediciones mediante estaciones limnimétricas o limnigráficas, lo cual se puede realizar con el control de medición de caudal que se hace para las concesiones, y no necesariamente ahora se deba hacer con las ocupaciones de cauce.

Adicionalmente, se evidencia que esta obligación está asociada a puntos de captación de aguas superficiales (...), lo cual a consideración de Ecopetrol no sería procedente por los casos de ocupaciones de cauce.
(...)”

Consideraciones de la ANLA

De acuerdo con la información del Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 esta Autoridad identificó que: “(...) Mediante la visita de campo desarrollada entre el 4 de marzo y el 8 de marzo del 2019, se efectuó el reconocimiento de algunos puntos de captaciones (...) en la tabla observación de los puntos para rectificación de coordenadas se presentan las observaciones de los puntos de captación que requieren rectificación de coordenadas.”

En estas observaciones, se destacó que en los puntos de captación se cuenta con regletas o miras de nivel en los cuerpos de agua objeto de aprovechamiento, con la intención de conocer los caudales de las diferentes corrientes, sin embargo, estas no se encontraron en buen estado y requieren una evaluación con relación a su ubicación y los requerimientos mínimos para el manejo de este tipo de estaciones de medición de caudal.

Ahora bien, este requerimiento hace parte de las obligaciones relacionadas con los puntos de captación, por tanto, esta Autoridad aclara que debe trasladarse al Artículo Quinto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, dado que este no fue incluido. Ahora bien, es importante aclarar que en el momento en que la Sociedad defina el método de medición de caudales a implementar (limnimétrico, limnigráfico, automático, entre otros) debe presentar a esta Autoridad la documentación y descripción de las obras necesarias para su implementación en los cuerpos de agua (caño Masiferiana, caño Ivoto y caño Arrabo) en los cuales existen permisos de captación.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Así las cosas, se deberá trasladar la obligación del numeral 5 del artículo octavo al artículo quinto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, de manera que haga parte de las obligaciones de los puntos de captación autorizados y adicional a ello se incluya dentro de la obligación referida la siguiente aclaración:

- *En el momento en que la Sociedad defina el método de medición de caudales a implementar (limnimétrico, limnigráfico, automático, entre otros) debe presentar a esta Autoridad en los informes de cumplimiento ambiental, la documentación y descripción de las obras necesarias para su implementación en los cuerpos de agua (caño Masififeriana, caño Ivoto y caño Arrabo) en los cuales existen permisos de captación.*

En cuanto a lo anterior, esta Autoridad considera procedente trasladar la obligación del numeral 5 del artículo octavo al Artículo Quinto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, de manera que haga parte de las obligaciones de los puntos de captación autorizados y adicional a ello se aclara que en el momento en que la Sociedad defina el método de medición de caudales a implementar (limnimétrico, limnigráfico, automático, entre otros) debe presentar a esta Autoridad en los informes de cumplimiento ambiental, la documentación y descripción de las obras necesarias para su implementación en los cuerpos de agua (caño Masififeriana, caño Ivoto y caño Arrabo) en los cuales existen permisos de captación; como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

IX. En lo relacionado con el Artículo Decimo, Decimo Primero, Décimo Cuarto, Décimo Sexto, Décimo Séptimo y Décimo Octavo; Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo segundo; y los Literales a y c, Numeral 3 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“ARTÍCULO DÉCIMO. *No autorizar la construcción y operación de líneas de flujo e infraestructura anexa para el transporte de aguas tratadas a ser dispuestas como vertimiento en suelo, conforme la parte considerativa de este acto administrativo.*

(...)

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. *No autorizar la construcción y operación de las denominadas vías: VP.1, VP.2, VP.3, VP.4, VP.5, VP.6, VP.7, VP.8, VP.9 y VP.10., para conexión de áreas de vertimiento en suelo, conforme la parte considerativa de este acto administrativo.*

(...)

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. *No otorgar el permiso de vertimiento a suelo de aguas residuales tratadas, conforme la parte considerativa de este acto administrativo.*

(...)

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. *No otorgar permiso de aprovechamiento forestal en la cobertura de herbazal denso de tierra firme con arbustos, en el área relacionada con la actividad de construcción de vía para el proyecto de vertimiento a suelo, conforme la parte considerativa de este acto administrativo.*

(...)

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. *No otorgar permiso de aprovechamiento forestal en las coberturas de bosque de galería, palmares y herbazal denso de tierra firme con arbustos, relacionadas con las áreas de intervención de las actividades de tuberías conductoras y línea de tubería principal, dado que están relacionadas con el vertimiento a suelo, conforme la parte considerativa de este acto administrativo.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

(...)

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. No otorgar permiso de aprovechamiento forestal en las coberturas de herbazal denso de tierra firme con arbustos, relacionados con las áreas aptas para el vertimiento a suelo, conforme la parte considerativa de este acto administrativo.

(...)

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá realizar los siguientes ajustes de las fichas del Plan de Manejo Ambiental, y presentarlos en el primer Plan de Manejo Ambiental específico:

Medio Abiótico:

1. FICHA: 7.1.1.1 – Manejo y disposición de material sobrante.

- a. Ajustar la ficha en el sentido de eliminar todas las actividades relacionadas con vías nuevas de acceso a los vertimientos a suelo (denominadas VP.1, VP.2, VP.3, VP.4, VP.5, VP.6, VP.7, VP.8, VP.9 y VP.10.) y las zonas de vertimiento a suelos.

- 4. FICHA: 7 1.1.12 – Manejo de procesos de erosión laminar en relieve colindado.** Ajustar la ficha en el sentido de eliminar todas las actividades relacionadas con vías nuevas de acceso a los vertimientos a suelo (denominadas VP.1, VP.2, VP.3, VP.4, VP.5, VP.6, VP.7, VP.8, VP.9 y VP.10.) y las zonas de vertimiento a suelos.

- 5. FICHA: 7 1.1.13 – Manejo de procesos de erosión en surcos y cárcavas.** Ajustar la ficha en el sentido de eliminar todas las actividades relacionadas con vías nuevas de acceso a los vertimientos a suelo (denominadas VP.1, VP.2, VP.3, VP.4, VP.5, VP.6, VP.7, VP.8, VP.9 y VP.10.) y las zonas de vertimiento a suelos.

- 6. FICHA: 7 1.1.14 – Manejo para la construcción, adecuación y mantenimiento de vías.** Ajustar la ficha en el sentido de eliminar todas las actividades de adecuación y mantenimiento relacionadas con vías nuevas de acceso a los vertimientos a suelo (denominadas VP.1, VP.2, VP.3, VP.4, VP.5, VP.6, VP.7, VP.8, VP.9 y VP.10.), debido a que el vertimiento a suelo no fue autorizado.

- 7. 11. FICHA: 7.1.2.4 – Manejo de aguas subterráneas y acuíferos.** Ajustar la ficha en el sentido de eliminar todas las actividades relacionadas vertimiento a suelos y los monitoreos se debe tener en cuenta lo establecido en el decreto 050 del 16 de enero de 2018 en referencia a la disposición de aguas residuales en suelo e inyección y vertimiento en aguas superficiales y la unidad hidrogeológica I1 es un área de exclusión para las actividades del proyecto, diferentes a captación de aguas superficiales y ocupaciones de cauce.

Medio Biótico:

- 3. FICHA: 7.2.1.4. Manejo aprovechamiento forestal.** Ajustar las actividades a desarrollar por tipo de cobertura vegetal, de acuerdo con el aprovechamiento forestal autorizado en este acto administrativo.

(...)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá ajustar las siguientes fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, para el proyecto “Campo Rubiales”, y allegar los ajustes en el primer Plan de Manejo Ambiental específico:

Medio Abiótico: (...)

3. FICHA: 8.1.3 – Seguimiento a suelo.

- a. Ajustar la ficha en el sentido de eliminar las acciones propuestas de monitoreo para el vertimiento en suelo y ajustar los indicadores propuestos dado que no se autorizó el vertimiento en suelo para el proyecto.
- c. Ajustar la ficha en el sentido de incluir las actividades tendientes a monitoreo de procesos de erosión laminar en relieve colindado, de manejo de procesos de erosión en surcos y cárcavas y de construcción y de adecuación y mantenimiento de vías, teniendo en cuenta las actividades relacionadas con vías nuevas de acceso a los vertimientos a suelo (denominadas VP.1, VP.2, VP.3, VP.4, VP.5, VP.6, VP.7, VP.8, VP.9 y VP.10.) y las zonas de vertimiento a suelos, no fue autorizadas.

Argumentos de la Empresa

En sus argumentos, la Sociedad plantea lo siguiente:

“Al respecto es necesario traer lo indicado por la autoridad en la parte considerativa de la Resolución 1717 de 2019:

- Criterios para identificación y delimitación del área propuesta para el vertimiento en suelo.

Mediante Acta 026 del primero de abril de 2019 se estableció el Requerimiento de información adicional No. 20 el cual solicitó: Ajustar la delimitación de áreas aptas para vertimiento en suelo teniendo en cuenta los requerimientos efectuados previamente y considerando:

- Análisis de vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación de conformidad con ajustes solicitados en los Requerimiento 8 y 19.
- Zonas susceptibles a la inundación de conformidad con los ajustes solicitados en el Requerimiento 10.
- Cobertura vegetal de conformidad con los ajustes solicitados en el Requerimiento 11.
- Estudio suelos de conformidad con los ajustes solicitados en los Requerimientos 19 y 12.
- Zonas de recarga de la Formación Guayabo.
- Delimitar áreas con pendientes máximas a partir de las cuales se puede presentar escorrentía”.

Frente a la propuesta presentada por Ecopetrol S.A. en respuesta a la información adicional el día 10 de junio de 2019, procederos (SIC) a soportar bajo los documentos técnicos presentados en el anexo 10.4 del EIA cada una de las consideraciones generales que la autoridad evaluó para negar el permiso de vertimiento a suelo:

- a) Para el parámetro Pendientes del terreno la autoridad presento el siguiente concepto:

“En relación con las pendientes seleccionadas como aptas (menores al 25%) esta Autoridad Nacional considera pertinente señalar que los autores de la metodología DRASTIC para la evaluación de la vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación (ALLER, L. & BENNET, T., 1987) sostienen que las pendientes mayores al 18% presentan una mayor capacidad de generar escorrentía superficial así como mayor potencial de inducir procesos erosivos, lo cual es determinante en la selección de sitios para vertimiento en suelos. De hecho, en el Anexo 10.4.8- Capítulo 3, Ecopetrol S.A. manifiesta que “para las áreas que cuentan con pendientes entre el 17 y 25%a, que pueden potencializar los procesos de escurrimiento se realizará la implementación de barreras vivas que aumentaran el coeficiente de rugosidad de Manning hasta un valor probable de 0.150 disminuyendo la velocidad del flujo y evitando que se traslade a áreas no definidas como aptas para el vertimiento”.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Con base en esta afirmación, es importante establecer que esta estrategia no podrá ser puesta en práctica, dado que se debe aclarar que su implementación en ecosistemas naturales como los herbazales implica una posible modificación de la condición natural actual del ecosistema, modificando su estructura y composición y eliminando su condición natural que si bien tiene características de suelos y vegetación asociadas que limitan el desarrollo de actividades productivas, diferentes a las del sostenimiento y la dinámica de las especies de fauna y flora allí establecidas y sus flujos ecosistémicos, esta corresponde a la arquitectura biótica natural del ecosistema asociado a los herbazales y los suelos que soportan las dinámicas de desarrollo y crecimiento de este tipo de vegetación. Así las cosas, siendo esta una actividad que no se encuentra suficientemente descrita; en este sentido los arreglos de establecimiento de barreras vivas deberían estar asociados a especies nativas y limitados a las zonas con coberturas no naturales como el caso de los pastos limpios que se encuentran en la zona como aptas para el vertimiento a suelo."

En cuanto a delimitar áreas con pendientes máximas a partir de las cuales se puede presentar escorrentía". Ecopetrol S.A. aclara que la lámina de agua establecida para el proyecto y que será vertida a través de aspersores, es de 3.4 mm y las frecuencias de riego restringen el vertimiento en los meses de mayores registros pluviográficos los cuales corresponden a mayo, junio y julio. Bajo esta condición, la lámina de agua establecida está determinada para evitar que en terrenos con pendientes entre el 17 y el 25% se presenten procesos de escurrimiento, debido a que las láminas de agua a utilizar fueron diseñadas para que se retuvieran en los primeros 10 cm. Además, se propusieron medidas de control adicionales a la implementación de barreras vivas en el área del vertimiento, la medida propuesta para evitar procesos de escurrimiento fue la instrumentación del área de vertimiento con sensores de humedad en los primeros 10 cm, los cuales se utilizarán durante la vida útil del vertimiento (7 años) para realizar vertimiento con humedades menores a la capacidad de campo y así evitar generar procesos escurrimiento.

También se hace la aclaración que la lámina neta (3.4 mm) establecida para el proyecto del vertimiento, es menor a la evapotranspiración potencial diaria de la cuenca del Caño Rubiales, lo anterior garantiza que no se generen encharcamientos y procesos de escurrimiento.

Con respecto a utilizar la metodología DRASTIC para evaluar zonas aptas para vertimiento con pendientes entre el 17 y 25%, Ecopetrol S.A. debe manifestar su inconformidad en cuanto al uso de esta metodología para la evaluación de pendientes que plantea el equipo evaluador de la autoridad ambiental, toda vez que la metodología DRASTIC no se considera oportuna, teniendo en cuenta que esta metodología es utilizada para evaluar la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos y no evalúa la capacidad de los suelos para asimilar un vertimiento en zonas con diferentes pendientes y tipos de coberturas y por ende no determina la posibilidad de generar procesos de escurrimiento. En virtud de esto, Ecopetrol S.A., estableció criterios a partir de las modelaciones de las unidades de suelo, de la obtención de la lámina de agua, los cuales permitieron determinar el uso de las pendientes entre el 17% y el 25%, sumando medidas de manejo para el control de procesos de escurrimientos y posible afectación a otras coberturas.

c) Para el parámetro Zonas de Recarga de acuíferos la autoridad presento el siguiente concepto:

"En el EIA inicialmente allegado mediante radicado 2019009755-1-000 del 31 de enero de 2019 esta autoridad Nacional identificó que, a pesar de caracterizarse dos unidades hidrogeológicas aflorantes en el área de influencia, Ecopetrol S.A. solo había excluido para el vertimiento en suelos las zonas de recarga de la unidad 11 (depósitos del Cuaternario) excluyendo los acuíferos de la formación Guayabo (unidad 111). Este aspecto es determinante pues las zonas de recarga de acuíferos tienen categoría de áreas de especial importancia ecológica, tanto por el Artículo 2.2.2.1.3.8 del Decreto 1076 de 2015 como por el EOT del municipio de Puerto Gaitán. En tal sentido, esta Autoridad impuso el Requerimiento de Información adicional No. 7 el cual estableció: "Justificar la metodología empleada para determinar las zonas de recarga para las Unidades Hidrogeológicas 11 y 111".

La respuesta a ese requerimiento y las consideraciones técnicas respectivas se desarrollaron en la sección Hidrogeología de este acto administrativo. No obstante, es importante señalar el resultado de la nueva delimitación de zonas de recarga de acuíferos se usa en el Capítulo 4, subnumeral 4.3.2 Disposición en suelo del EIA allegado mediante Radicado 78512-1-000 del 10 de junio de 2019, en donde Ecopetrol S.A., excluye para el Vertimiento en suelos las áreas con potencial de recarga Alto y Muy Alto. Es pertinente mencionar que Ecopetrol S.A. presentó igualmente las zonas potenciales de recarga definidas en el Plan

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del río Tillavá (2014) en el que se empleó la misma metodología usada por Ecopetrol S.A. (Matus, 2007). Los resultados del mencionado POMCA difieren con relación a los presentados por Ecopetrol S.A. básicamente en virtud de la escala de análisis siendo este último estudio de mayor detalle y por lo tanto identificando con mayor precisión las áreas potenciales de recarga.

Ahora bien, una vez revisado el análisis efectuado por Ecopetrol S.A., esta Autoridad Nacional identificó dos aspectos inquietantes de la metodología empleada. El primero es que la metodología de Matus (2007) asume que los sitios con coberturas boscosas presentan mayores potenciales de recarga que los suelos cultivados o los herbazales abiertos arenosos o incluso que los pastos limpios, a los que la metodología califica con "Muy Baja" posibilidad de recarga (Tabla 3.6 del EIA "Ponderación de la posibilidad de recarga hídrica según cobertura vegetal permanente"). Al revisar el marco conceptual de dicha metodología se observa que esta suposición obedece a una argumentación teórica de los posibles efectos que ejerce la vegetación en la recarga de los acuíferos, pero no hay referencia a estudios que lo soporten.

Es necesario mencionar que en la literatura científica existen estudios que identifican mayores recargas en zonas con abundante cobertura vegetal y otros estudios que identifican lo contrario. A manera de ejemplo se cita el estudio publicado en el *Vadose Zone Journal*, titulado "A global analysis of groundwater recharge for vegetation, climate, and soils" (Kim & Jackson, 2012) en el cual se determinó que los suelos con coberturas vegetales menos densas presentan mayor potencial de recarga. Otro estudio titulado "Groundwater recharge decrease with increased vegetation density in the Brazilian cerrado" (Oliverra et al., 2016) efectuado en las sabanas brasileiras del Cerrado, determinó que las zonas de pastos (sabana) presentan mayor recarga que las zonas boscosas. Frente a esto, si bien no se refutan o se niegan las hipótesis bajo las cuales se concibió la metodología de Matus (2007), si es un aspecto que inquieta a esta Autoridad frente a la posibilidad de que el vertimiento en suelos se constituya a largo plazo en una "recarga artificial" de los acuíferos someros, lo cual está prohibido a la luz de lo establecido en el numeral 2 del Artículo 2.2.3.3.4.3 del Decreto 1076 de 2015. Si se asumiera que las zonas con coberturas de pastos limpios o herbazales presentan alto potencial de recarga, el área disponible para el vertimiento en suelos se reduciría considerablemente. No obstante, esta Autoridad reconoce que la metodología empleada por Ecopetrol S.A. es la misma empleada en el POMCA del río Tillavá por CORMACARENA.

El segundo aspecto para considerar es que en la "Ponderación de potencial de recarga hídrica según uso del suelo" (Tabla 3. 7 del EIA) se asume que para las áreas destinadas a la conservación y/o recuperación de la naturaleza y recreación, el potencial de recarga es "Bajo" sin estar muy clara la razón de dicha categorización. Para esta Autoridad no es claro el criterio bajo el cual esas zonas tendrían bajo potencial de recarga. Para esta variable también se asume que entre menor sea la cobertura vegetal menor será el potencial de recarga (conforme a lo que establece la Metodología de Matus)"

De acuerdo a lo expuesto por el equipo evaluador, Ecopetrol S.A hace la aclaración que en la audiencia de información adicional llevada a cabo el 1 de abril de 2019 con Acta 026 de la misma fecha, Ecopetrol S.A. indicó que usaría la metodología Matus (2007) para evaluar las zonas de recarga teniendo como referencia que CORMACARENA la utiliza en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del río Tillavá (2014, por lo cual se asume que, ya hubo una evaluación y definición de la pertinencia de usar dicha metodología en el área).

Teniendo en cuenta lo anterior, Ecopetrol S.A. considera que existe suficiente soporte: técnico en la utilización de la metodología MATUS (2007) para definir la zona de potencial recarga; adicionalmente, la autoridad ambiental no ha definido el uso específico de alguna metodología para la definición de las zonas con potencial de recarga, por lo cual los argumentos presentados por la autoridad ambiental en cuanto al uso de la metodología Matus 2007 carecen de soporte legal.

d) Para el parámetro Vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación presento el siguiente concepto:

"Las consideraciones a la evaluación de la vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación se desarrollaron en la sección Hidrogeología de este acto administrativo. Teniendo en cuenta lo considerado en esa sección y los vertimientos en suelos no se pueden realizar en sitios con alta o muy alta vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación según lo establecido en el Decreto OSO de 2018, se hacen las siguientes precisiones adicionales a lo ya conceptuado:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Parámetro D: Esta Autoridad requirió aclarar la determinación de este parámetro en el EIA presentado inicialmente puesto que al revisar la cantidad y distribución de puntos de agua subterránea empleados para medir los niveles freáticos en el área de vertimiento propuesta, se identificó que no eran suficientemente representativos para interpolar o determinar las cotas piezométricas de manera confiable y que se presentaban zonas considerables sin información piezométrica que justificara el modelo.

Al revisar en detalle la información presentada en la GDB (Anexo_VertimientoSuelo.gdb) del Radicado 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019 se puede observar que hay cinco (5) piezómetros dentro del área de 598 Ha consideradas por Ecopetrol S.A. como "aptas" para el vertimiento en suelos identificados como PZ 2, PZ3, PZB, PPO y PP3. De esos cinco (5) piezómetros se identificó que el Piezómetro 2 se ubica en un área donde de acuerdo con el campo "N PIEZOMET" del análisis de vulnerabilidad presentado en la GDB (Anexo_Vertimiento Suelo.gdb) se reporta nivel freático de 10-20 metros de profundidad. Sin embargo, al revisar los atributos cargados en la GDB, se observa que fue perforado a 6 metros y registró un nivel freático de 3,82 metros de profundidad. De manera similar, el Piezómetro 3 tiene una profundidad de 6 metros y nivel freático reportado de 5.1 metros de acuerdo con los atributos de la GDB, pero al igual que el Piezómetro 2, Ecopetrol S.A. lo ubica en zona categorizada como de 10-20 metros de profundidad del nivel freático.

Por otro lado, con la información reportada en la GDB y con la información presentada por Ecopetrol S.A no fue posible entender cómo se construyó el mapa de rsotazas al nivel de detalle que se presenta solo se tenían cinco piezómetros dentro del área considerada apta para vertimiento, como se aprecia en el siguiente detalle aumentado: Nótese en la figura que no se identifican los valores de las cotas piezométricas o los valores de profundidad del nivel freático dificultando la interpretación de la misma. Como no se encontró este mapa en la cartografía del EIA (GDB), no se pudo corroborar o analizar la información presentada en esa imagen (Figura 3.63, Cap_3.2. 7 _Hidrogeología_IA).

Adicionalmente, es importante señalar que en el Anexo 10.4.8 Solicitud Permiso de Vertimiento al suelo, Capítulo 1 en los perfiles modales reportados en el estudio de suelo se pudieron identificar algunos niveles freáticos muy someros, así como casos en los que no se identificó la presencia de este, aclarando que estos se tomaron durante el mes de abril de 2019 que no corresponde a uno de los meses de restricción propuestos. Para complementar este análisis, esta Autoridad empleó la interpretación del estudio geofísico abordado en la línea base del proyecto, particularmente los SEV 04 y 07 (que conforman el Perfil 04 geológico- geofísico) y la Tomografía 04 que son las que están más cerca del área seleccionada para vertimientos en suelos. En tal estudio se observa que en el área se atribuyen niveles freáticos muy cercanos a la superficie del terreno (Figuras 3.19 y 3.25 del Capítulo 3.2.7 Hidrogeología del EIA con radicado 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019).

En tal sentido, esta Autoridad considera que aun con la nueva información presentada por, Ecopetrol S.A no existe claridad frente al comportamiento del nivel freático en el área propuesta para el vertimiento en suelo siendo una variable que sigue teniendo incertidumbre. Por el contrario, las evidencias aportadas indican profundidades someras del nivel freático y, en tal sentido, esta Autoridad considera que su contacto con las aguas residuales vertidas en suelo puede ser altamente probable en determinadas circunstancias y lugares del área propuesta.

Ahora bien, si bien esta Autoridad reconoce que Ecopetrol S.A. dio respuesta al requerimiento de información adicional No. 8, el análisis de la información presentada indica que la profundidad del nivel freático en el área propuesta para el vertimiento sigue siendo un aspecto con incertidumbre y las evidencias aportadas indican niveles muy someros del nivel freático, siendo un aspecto inadmisibles para el vertimiento de ARnD en suelos de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.3.3.4.3 del Decreto 1076 de 2015.

Con respecto a lo anterior Ecopetrol S.A hace las siguientes precisiones:

El artículo 6 del decreto 050 solicita "Determinación de la dirección de flujo mediante monitoreo del nivel del agua subterránea en pozos o aljibes existentes o en piezómetros construidos para dicho propósito, previa nivelación topográfica de los mismos." Caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

con puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo del sitio de disposición, en el sentido del flujo y en un mínimo de tres puntos”

De acuerdo con lo anterior es erróneo referirse a la existencia de solo cinco (5) piezómetros, cuando el diseño de la red piezométrica está basado en tener información aguas arriba y aguas abajo del flujo, y para ellos es necesario la instalación de piezómetros tanto dentro como fuera del área de disposición. Por lo que para el análisis se utilizó toda la información encontrada en el inventario de puntos de agua subterránea. En ese orden de ideas dentro del área de estudio físico-biótica se identificaron 34 piezómetros de monitoreo, los cuales tienen una profundidad entre 6 y 15 metros, de acuerdo con lo evidenciado en campo.

Así mismo, el Decreto 050 de 2018 solicita la variación del nivel freático. La manera más precisa para definir esto es a través de medición in situ por medio de piezómetros, sin embargo, debido a las limitaciones en el tiempo para dar respuesta a los requerimientos de la autoridad, Ecopetrol S.A realizó un modelo numérico en flujo permanente para cada uno de los meses del año que permita realizar una adecuada aproximación a dicha variación.

En el desarrollo del modelo numérico ModFlow-modelmuse no surte proceso de calibración ni validación puesto que los parámetros utilizados para esta simulación provienen del modelo hidrogeológico numérico del campo Rubiales calibrado y validado presentado en el Anexo 2 civil, anexo 2.13 modelo hidrogeológico matemático.

Ecopetrol S.A es consciente de que los niveles freáticos son someros en el área de disposición, por tal motivo se restringió la operación del vertimiento en los meses de mayores registros pluviográficos como mayo, junio y julio, por tal motivo se propuso en el plan de monitoreo la instalación de datalogers en los piezómetros y sensores de humedad en el suelo que limiten la operación en el momento en que se saturación del suelo o presencia de nivel freático.

Teniendo en cuenta lo presentado anteriormente, Ecopetrol considera que para la evaluación del parámetro D, No se tuvo en cuenta toda la información presentada en la modificación de licencia para evaluar el parámetro D.

- e) *Susceptibilidad a la inundación: se excluyeron las zonas con susceptibilidad alta y muy alta de acuerdo con análisis hidrológico.*

De acuerdo con lo presentado por Ecopetrol S.A en respuesta al Requerimiento de información adicional No. 10 el cual es analizado en la información de línea base para el componente hidrológico, con el desarrollo de la metodología para la elaboración de mapas de inundación, Ecopetrol S.A. presentó el análisis de susceptibilidad Incluyendo la clasificación para los componentes de geología, geomorfología, edafología, coberturas, pendientes, hipsometría y densidad de drenaje, El resultado obtenido, comparado con el análisis de amenazas desarrollado hidráulicamente en el caño Rubiales y en el río Tillavá, muestra consistencia y es adecuado para analizar las áreas que cuentan con media, alta y muy alta susceptibilidad a la inundación. A partir de dicho análisis, Ecopetrol S.A. establece acertadamente como exclusión para el vertimiento en suelos las áreas con susceptibilidad a la inundación alta o muy alta. Ahora bien, para esta Autoridad resulta pertinente que las zonas con media susceptibilidad a la inundación tengan un manejo especial, teniendo en cuenta que en determinadas condiciones climáticas podrían no ser aptas para el vertimiento. En ese sentido, no es claro si la lámina de riego propuesta se podría aplicar para diferentes periodos de retorno en diferentes condiciones climáticas y si para ello se requiere plantear un manejo operativo para reducir o suspender vertimiento en condiciones del tiempo particulares.

Ecopetrol S.A. aclara que las frecuencias de riego restringen el vertimiento en los meses de mayores registros pluviográficos como mayo, junio y julio. También se propuso como medida de control la instrumentación del vertimiento con sensores de humedad en los primeros 10 cm, que se utilizaran para realizar vertimiento con humedades menores a la capacidad de campo. Y así evitar que realizar el vertimiento cuando se presenten lluvias y encharcamientos naturales en el área propuesta para el vertimiento, con lo que se responde el requerimiento de la autoridad ambiental.

Teniendo en cuenta lo explicado anteriormente para cada una de las observaciones realizadas a los criterios para identificación y delimitación del área propuesta para el vertimiento en suelo, Ecopetrol S.A. considera

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

que si cumple con lo solicitado en el acta 026 del primero de abril de 2019 Requerimiento de información adicional No. 20 en el cual se solicitó el Ajuste de la delimitación de áreas aptas para vertimiento en suelo. Por lo que solicita a la autoridad ambiental aprobar las 598.56 hectáreas definidas para realizar el vertimiento al suelo y sus actividades conexas para el desarrollo de la actividad.

Caracterización física, química y microbiológica del suelo en el área de vertimiento.

“Esta Autoridad considera que realizar el vertimiento en zonas con niveles freáticos someros velocidades rápidas de infiltración es un riesgo toda vez que la probabilidad del contacto entre las aguas residuales y la tabla de agua es alta y esto es un impedimento establecido en el Artículo 2.2.3.3.4.3 del Decreto 1076 de 2015. Teniendo en cuenta que esta actividad está en el marco de un permiso de vertimiento al suelo y no en una recarga artificial de acuíferos, el vertimiento en esas condiciones no se considera prudente. En tal sentido, esta Autoridad considera que el vertimiento en los suelos identificados como A.1.14mc, L.1.22dc, L.1.22dd y L.1.22de, no es viable.”

Con respecto a lo anterior Ecopetrol S.A hace las siguientes precisiones:

Las láminas de agua y las frecuencias de riego, establecidas para el vertimiento, están diseñadas para evitar que se recargue el acuífero somero de forma artificial, debido a que van a quedar retenidas en los primeros 10 cm. Es importante reiterar que la lámina neta (3.4 mm) establecida para el proyecto, es menor a la evapotranspiración potencial diaria de la cuenca del Caño Rubiales, lo anterior garantiza que la probabilidad de afectar el acuífero freático sea muy baja, de igual forma, se debe tener en cuenta que las medidas control establecidas, como la instalación de sensores de humedad en los primeros 10 cm, se utilizarán para realizar vertimiento con humedades menores a la capacidad de campo, por lo que el vertimiento no se infiltrará al agua subterránea sino se quedará en la zona vadosa.

Al respecto, tal como se presentó en los resultados de las modelaciones realizadas para los suelos identificados como A.1.14mc, L.1.22dc, L.1.22dd y L.1.22de, Se observa que el frente húmedo modelado no alcanzara los niveles freáticos de la zona para los escenarios de modelación propuestos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que la autoridad ambiental no tuvo en cuenta los resultados de las modelaciones presentados por Ecopetrol S.A. en cumplimiento del decreto 050 de 2018 para cada uno de los tipos de suelos presentes en el área en estudio. En virtud de lo expuesto Ecopetrol S.A. solicita aprobar el vertimiento en los suelos identificados como A.1.14mc, L.1.22dc, L.1.22dd y L.1.22de.

➤ **Análisis químico.**

La autoridad en la parte considerativa de la resolución indica:

“Ecopetrol S.A. no especifica las concentraciones de sodio que deben tener las aguas residuales tratadas para que este catión no constituya un riesgo a la calidad natural de los suelos. Así, Ecopetrol S.A. propone una remoción del 20% de este ion sin dejar claro si es o no suficiente para minimizar esos riesgos, lo cual a juicio de esta Autoridad constituye un elemento de incertidumbre frente a los impactos potenciales de la actividad en los suelos receptores.”

Al respecto, es necesario traer lo descrito en el anexo 10.4 del EIA en cuanto a que la calidad del agua de formación (agua sin tratamiento) y la calidad del agua de vertimiento que sale de Piscina 831 del CPF-1 (agua con tratamiento) tienen características muy diferentes, por lo tanto se aclara a la autoridad ambiental que el agua proyectada para el vertimiento se tomará del agua que sale de la piscina 831 del CPF-1, la cual ya presenta ya ha surtido el proceso de tratamiento en cumplimiento de la norma para vertimientos a fuentes hídricas (vertimiento a caño Rubiales), y tendrá los tratamientos adicionales, primero una remoción de sales del 20% y posteriormente la adición de calcio y magnesio para disminuir la RAS.

De acuerdo a lo anterior, la propuesta del tratamiento adicional mencionado previo al vertimiento a suelo se realizó a partir de la caracterización de las aguas de la piscina 831 de CPF-1, obteniendo los resultados de laboratorio utilizados para realizar la modelación de evaluación del comportamiento del vertimiento en el suelo para los diferentes escenarios que se pueden presentar (agua con tratamiento y agua sin tratamiento),

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

lo que concluyó que las unidades de suelo presentes en el área definida para vertimiento, serán capaces de asimilar el vertimiento.

De otra parte, y como bien se expuso en el EIA, la modelación del área objeto de la solicitud del permiso de vertimiento a suelo determina un potencial de uso del permiso de 7 años. Tiempo en el cual según los resultados de modelación no se presentará un PSI mayor al 15%, considerado el nivel crítico de concentración de sodio en el suelo que afecte la permeabilidad y el movimiento del agua en el suelo. Bajo esta condición es claro que, en caso de requerirse nuevas áreas para el desarrollo de la actividad del vertimiento a suelo Ecopetrol S.A. deberá proceder a presentar el soporte técnico establecido en el decreto 050 de 2018 en un nuevo proceso de modificación de la licencia ambiental del campo Rubiales.

➤ **Variación del nivel freático o potenciométrico**

La autoridad en la parte considerativa de la resolución indica:

“En primera medida se debe resaltar el hecho de que solo se contó con un registro histórico de medición de niveles en la red de piezómetros correspondiente al mes de abril de 2019 para simular el comportamiento en los otros meses del año. Dado que la variable a simular por el modelo es justamente la posición del nivel freático, un solo registro resulta insuficiente para formular un modelo confiable. Prueba de ello es que no se presenta ni analiza calibración y validación del modelo pues para ello se requieren varios registros históricos medidos para poder compararlos con los niveles simulados.”

“Por otro lado, en la presentación de las condiciones de frontera empleadas no hay una descripción detallada de tales condiciones y no se explica la parametrización usada para cada frontera (cabeza constante empleada, características hidráulicas de los cuerpos de agua, etc.). Con relación a la recarga, para esta Autoridad no resulta clara la razón por la cual para el modelo se toma solo el 42% del valor de la recarga con relación al espesor de la columna estratigráfica. No se entienden los principios físicos que llevan a emplear ese porcentaje toda vez que la recarga es un fenómeno que actúa en un área determinada. Ecopetrol S.A. no justifica la metodología y los criterios técnicos que expliquen que esa suposición es realista y, por el contrario, esta Autoridad considera que emplear deliberadamente el 42% de la recarga puede llevar a subestimar los resultados del modelo.”

“Finalmente, e independientemente de las anteriores consideraciones, los resultados gráficos presentados que muestran las diferentes superficies freáticas a lo largo del año conforme a lo que solicita el Decreto 50 de 2018, no permiten ver o comparar el nivel freático con relación a la superficie del terreno, aspecto que para esta Autoridad resulta de la mayor relevancia pues es la cercanía del nivel freático a la superficie del terreno la que puede condicionar en determinados periodos el riego de las aguas residuales en el suelo. En tal sentido, la información presentada no permite a la Autoridad identificar esa condición para establecer o no restricciones adicionales.”

Con respecto a lo anterior Ecopetrol S.A hace las siguientes precisiones:

El artículo 6 del decreto 050 solicita “Determinación de la dirección de flujo mediante monitoreo del nivel del agua subterránea en pozos o aljibes existentes o en piezómetros construidos para dicho propósito, previa nivelación topográfica de los mismos.” Caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea con puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo del sitio de disposición, en el sentido del flujo y en un mínimo de tres puntos”

De acuerdo con lo anterior es erróneo referirse a la existencia de solo cinco (5) piezómetros, cuando el diseño de la red piezométrica está basado en tener información aguas arriba y aguas abajo del flujo, y para ellos es necesaria la instalación de piezómetros tanto dentro como fuera del área de disposición. Por lo que para el análisis se utilizó toda la información encontrada en el inventario de puntos de agua subterránea. En ese orden de ideas dentro del área de estudio físico-biótica se identificaron 34 piezómetros de monitoreo, los cuales tienen una profundidad entre 6 y 15 metros, de acuerdo con lo evidenciado en campo. La evaluación del área definida para modelación se realizó a partir de los 13 piezómetros construidos dentro, aguas arriba y aguas abajo del área de vertimiento.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

De acuerdo con esto y considerando que el decreto 050 de 2018 solicita la variación del nivel freático. La manera más precisa para definir esto es a través de medición in situ por medio de piezómetros, sin embargo, debido a las limitaciones en el tiempo para dar respuesta a los requerimientos de la autoridad, Ecopetrol S.A realizó un modelo numérico en flujo permanente para cada uno de los meses del año que permita realizar una adecuada aproximación a dicha variación. En el desarrollo del modelo numérico ModFlow-modelmuse no se surte proceso de calibración ni validación puesto que los parámetros utilizados para esta simulación provienen del modelo hidrogeológico numérico del campo Rubiales calibrado y validado presentado en el Anexo 2 civil, anexo 2.13 modelo hidrogeológico matemático.

Ecopetrol S.A es consciente de que los niveles freáticos someros en el área de disposición, por tal motivo se restringió la operación del vertimiento en los meses de mayores registros pluviográficos como mayo, junio y Julio, y es claro que en otros meses estos niveles tienen cierta probabilidad de ser someros, por tal motivo se propuso en el plan de monitoreo la instalación de datalogers en los piezómetros y sensores de humedad en el suelo que limiten la operación en el momento en que se saturación del suelo o presencia de nivel freático.

➤ **Modelación de flujo y transporte de solutos en el suelo.**

La autoridad en la parte considerativa de la resolución indica:

El Escenario 1 simuló el "Vertimiento con tratamiento a 7 años" para la Unidad L.1.2, Consociación RB617, perfil P-03 y para la Unidad A.1.1- Consociación RB 56, perfil P-07. De acuerdo con lo que se manifiesta en el documento los siete (7) años corresponden al "tiempo propuesto en el presente estudio para la ejecución del vertimiento". Ante dicha afirmación, es pertinente manifestar que tras revisar la solicitud del permiso de vertimiento en suelo propuesta en los capítulos 1 y 4 del EIA allegado con radicado 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019 y el respectivo anexo 10.4, no se identificó que Ecopetrol S.A. solicitará para este permiso una vigencia de siete (7) años. En tal sentido para esta Autoridad no resulta clara la razón por la cual se asume una vigencia de siete años para la elaboración del modelo cuando esta Autoridad entiende, de conformidad con lo solicitado en la Tabla 1.1 del Capítulo 1 del EIA, que la vigencia solicitada para el permiso sería para la duración del proyecto. En tal sentido, esta Autoridad no avala el periodo de simulación del modelo presentado.

Dado lo anterior para esta Autoridad los resultados del escenario 1 no son confiables. Por su parte, el Escenario 2 simuló el "Vertimiento con tratamiento con periodo ampliado" que de acuerdo con Ecopetrol S.A. "consiste en realizar la modelación por 2 años aumentando el periodo de vertimiento en el año dos (2) meses, iniciando en el mes de agosto y finalizando en abril del siguiente año". En este escenario se simularon los solutos en la Unidad A1.1- consociación RB 56 para los perfiles P-01, P-04 y P-07, y en la Unidad L.1.2- Consociación RB 617 para los perfiles P-03 y P-08. Teniendo en cuenta que este escenario es menos realista que el primero por el penado de simulación, no se tiene en cuenta en la presente evaluación.

Teniendo en cuenta a lo anterior Ecopetrol realiza las siguientes precesiones:

Los escenarios de modelación la modelación del área objeto de la solicitud del permiso de vertimiento a suelo determina un potencial de uso del permiso de 7 años. Tiempo en el cual según los resultados de modelación no se presentará un PSI mayor al 15%, considerado el nivel crítico de concentración de sodio en el suelo que afecte la permeabilidad y el movimiento del agua en el suelo. Bajo esta condición es claro que, en caso de requerirse nuevas áreas para el desarrollo de la actividad del vertimiento a suelo Ecopetrol S.A. deberá proceder a presentar el soporte técnico establecido en el decreto 050 de 2018 en un nuevo proceso de modificación de la licencia ambiental del campo Rubiales."

Petición de la Empresa.

Modificar los Artículos: Decimo, Decimo Primero, Décimo Cuarto, Décimo Sexto, Décimo Séptimo y Décimo Octavo, y revocar el Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo segundo; y los Literales a y c, Numeral 3 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo cuarto, de acuerdo con lo siguiente:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

“(…) Se solicita a la autoridad modificar el artículo Decimo, Décimo Primero, Décimo Cuarto, Décimo Sexto, Décimo Séptimo y Décimo Octavo en cuanto a autorizar el permiso de vertimiento a suelo con su infraestructura conexa y el uso y aprovechamiento de los recursos naturales conforme la propuesta presentada en la información adicional del EIA, en cumplimiento del acta No. 26 de 2019 en un área de 598 Ha, así como la revocatoria de los numerales de los artículos vigésimo segundo y vigésimo cuarto en las cuales esta autoridad solicita eliminar las medidas de manejo y siguiente para el desarrollo de la actividad de vertimiento a suelo y la construcción de su infraestructura conexa.

Consideraciones de la ANLA

Teniendo en cuenta que la respuesta al recurso contra los artículos Decimo, Decimo Primero, Décimo Sexto, Décimo Séptimo y Décimo Octavo, depende de la respuesta al recurso contra el artículo Décimo Cuarto (relacionado con No otorgar el permiso de vertimiento a suelo de aguas residuales tratadas), en primera instancia se realizarán las consideraciones correspondientes a lo solicitado por la sociedad frente a ese artículo:

Ecopetrol S.A. presentó los argumentos de su recurso de reposición con relación a las consideraciones técnicas efectuadas por ANLA en el marco del Requerimiento de información adicional No. 20, sobre los criterios para identificación y delimitación del área propuesta para el vertimiento en suelo, la caracterización físicoquímica y microbiológica del suelo en el área de vertimiento, al análisis químico, a la variación del nivel freático o potenciométrico y a la modelación de flujo y transporte de solutos en el suelo. En ese orden se analizarán y responderán los argumentos allegados por Ecopetrol S.A. y posteriormente se expondrán otros argumentos tratados en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 que no fueron tenidos en cuenta por la Sociedad en su recurso de reposición en lo referente al permiso de vertimiento en suelo.

Criterios para identificación y delimitación del área propuesta para el vertimiento en suelo.**a) Con relación a lo conceptuado sobre las pendientes del terreno.**

Ecopetrol S.A. argumenta que las condiciones establecidas en el EIA para realizar el vertimiento en pendientes entre el 17% y el 25% evitan procesos de escurrimiento superficial dado que:

- *Empleará una lámina de 3.4 mm que se retendrá en los primeros 10 centímetros del suelo y que es menor a la evapotranspiración potencial diaria evitando procesos de encharcamiento y escurrimiento*
- *Restringirá el riego en los meses de mayor pluviosidad: mayo, junio y julio*
- *Se emplearán barreras vivas en las zonas de pendiente*
- *Se instrumentará el área de vertimiento con sensores de humedad en los primeros 10 centímetros que se utilizarán durante la vida útil del vertimiento (7 años) para realizar vertimientos con humedades menores a la capacidad de campo.*

Adicionalmente Ecopetrol S.A manifiesta su desacuerdo con la consideración efectuada por ANLA de tomar como referencia la metodología DRASTIC toda vez que esta “es utilizada para evaluar la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos y no evalúa la capacidad de los suelos para asimilar un vertimiento en zonas con diferentes pendientes y tipos de cobertura”.

Con relación a lo expuesto por Ecopetrol S.A., esta Autoridad se permite reconocer que las medidas operativas planteadas por la Sociedad están orientadas a manejar y prevenir la ocurrencia de la escorrentía superficial del vertimiento, sin embargo, se aclara lo siguiente: La alusión a la metodología DRASTIC presentada en el Concepto Técnico hace referencia puntualmente al criterio técnico empleado para calificar el parámetro “T” (topografía) y no al análisis de vulnerabilidad como tal. De acuerdo con los autores de esa metodología (ALLER, L. & BENNET, T., 1987) las pendientes mayores al 18% presentan una mayor capacidad de generar escorrentía superficial, así como mayor potencial de inducir procesos erosivos, aspecto que fue tenido en cuenta por esta Autoridad como criterio para definir pendientes máximas aceptables para esta actividad. Ahora bien, los argumentos expuestos por Ecopetrol S.A. para definir áreas aptas incluyen las medidas operativas ya descritas que pueden eventualmente prevenir y controlar la escorrentía aún en pendientes hasta del 25%.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Por otro lado, la afirmación de que “las láminas de agua a utilizar fueron diseñadas para que se retuvieran en los primeros 10 cm” del suelo es un criterio técnico que no fue analizado en el EIA. Revisado el numeral 4.3.2 “Disposición en Suelo” de Capítulo 4 del EIA, así como los documentos adjuntados en el Anexo 10.4 esta Autoridad no encontró una memoria de cálculo que permitiera evidenciar que la lámina de riego no sobrepasará los 10 cm en el perfil del suelo, por lo que para esta Autoridad no es claro cómo un aspecto tan determinante en la operación del sistema no fue manifestado y analizado en profundidad en la solicitud de vertimiento en suelo. Ahora bien, es importante señalar que aún si el frente húmedo no sobrepasa un límite determinado, esto no significa que los solutos almacenados en el suelo no percolen con el tiempo hasta la tabla de agua o que no tengan efectos adversos en la matriz del suelo.

Con relación a la vida útil del vertimiento (7 años), se debe aclarar que en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 se identificó que ese fue el periodo utilizado para la modelación de flujo y transporte de solutos del vertimiento que según Ecopetrol S. A. corresponden al “tiempo propuesto en el presente estudio para la ejecución del vertimiento”. Sin embargo, en dicho Concepto Técnico ANLA manifestó que “tras revisar la solicitud del permiso de vertimiento en suelo propuesta en los capítulos 1 y 4 del EIA allegado con radicado 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019 y el respectivo anexo 10.4, no se identificó que Ecopetrol S.A. solicitara para este permiso una vigencia de siete (7) años. En tal sentido para esta Autoridad no resulta clara la razón por la cual se asume una vigencia de siete años para la elaboración del modelo cuando esta Autoridad entiende, de conformidad con lo solicitado en la Tabla 1.1 del Capítulo 1 del EIA, que la vigencia solicitada para el permiso sería para la duración del proyecto. En tal sentido, esta Autoridad no avala el periodo de simulación del modelo presentado”.

Ahora bien, en el presente recurso Ecopetrol S.A. aclara que efectivamente la solicitud se hace para siete años y no para la duración del proyecto.

c) Con relación a lo conceptuado sobre las zonas de recarga de acuíferos.

Ecopetrol S.A. expresa que los argumentos expuestos por ANLA en el Concepto Técnico con relación a la metodología de Matus (2007) para definir zonas con potencial de recarga carecen de soporte legal por las siguientes razones:

- En la audiencia de información adicional con acta 026 del primero de abril de 2019, Ecopetrol S.A. indicó que usaría la metodología en cuestión, teniendo en cuenta que CORMACARENA la empleó en el POMCA del río Tillavá por lo cual se asume que hubo una evaluación y definición de pertinencia de dicha metodología.
- La Autoridad ambiental no ha definido el uso específico de alguna metodología para la definición de las zonas con potencial de recarga.

Frente a esto se debe aclarar que en el citado Concepto Técnico, la ANLA no rechaza de facto el uso de la metodología Matus (2007) empleada por Ecopetrol S.A. en su EIA y por CORMACARENA en el POMCA del río Tillavá, pero si manifiesta una inquietud técnica que surge de revisar determinados estudios que se han abordado a nivel mundial donde los resultados plantean evidencias contrarias a las hipótesis o suposiciones sobre las cuales se basa la metodología Matus 2007, particularmente en lo relacionado en el papel que juega la cobertura vegetal en la recarga. Dado que esta Autoridad Nacional no participó en la elaboración y formulación del POMCA del río Tillavá, se desconoce el proceso de validación de esta en las condiciones locales aplicables a la cuenca.

Ahora bien, no se puede desconocer que la magnitud del vertimiento solicitado no tiene precedentes en la región y en el país en términos de área, volumen y tipo de agua a disponer, lo cual hizo necesario que esta Autoridad contara con mayores elementos técnicos que permitieran tomar una decisión bien fundamentada frente a los impactos potenciales de la actividad. Esto explica la pertinencia de analizar estudios a nivel internacional con resultados muy dicentes frente al potencial de recarga que tiene un sitio dependiendo de la cobertura vegetal predominante. A manera de ejemplo, el estudio de Oliveira et al. (2016) que fue citado en el Concepto Técnico y que se efectuó en las sabanas brasileiras del Cerrado, determinó que las zonas de pastos (sabana) presentan mayor recarga que las zonas boscosas, conclusión a la que llegaron los autores a partir de estudios y mediciones de campo bien soportados y que contradice las suposiciones de la metodología de Matus (2007) la cual asume que en las coberturas boscosas hay mayor potencial de recarga que en coberturas de pastos.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Este halo de incertidumbre que generan posturas técnicas diferentes llevó a la ANLA a manifestar que “si bien no se refutan o se niegan las hipótesis bajo las cuales se concibió la metodología de Matus (2007), sí es un aspecto que inquieta a esta Autoridad frente a la posibilidad de que el vertimiento en suelos se constituya a largo plazo en una “recarga artificial de los acuíferos someros”, lo cual a la luz de lo expuesto y a pesar de los argumentos de Ecopetrol S.A. que no aclaran los aspectos técnicos discutidos (potencial de recarga en diferentes coberturas), sigue siendo un aspecto que no permite a la ANLA tener certidumbre frente a la manifestación de impactos ambientales no previstos.

Lo anterior aunado al hecho de que el comportamiento del nivel freático en el área de vertimiento también requiere precisarse conforme a lo que se discute en el literal “d”.

Por otro lado, la Sociedad tiene razón en manifestar que oficialmente no se ha implementado el uso específico de alguna metodología para la definición de las zonas con potencial de recarga. Justamente esta circunstancia implica un especial rigor en la evaluación de actividades de vertimiento en suelos de gran magnitud como la presentada por Ecopetrol S.A. puesto que las extensas áreas solicitadas podrían afectar zonas potenciales de recarga de acuíferos.

Así las cosas, la discusión fundamental no se trata de si un argumento carece de fundamento legal sino de un criterio técnico que si no está bien abordado puede llevar a la manifestación de impactos ambientales no previstos, máxime cuando esta es una zona en donde particularmente el desarrollo de los vertimientos ha sido un tema de particular preocupación y generación de inconformidades en las comunidades alrededor del proyecto y por los entes de control del Gobierno Nacional.

d) Con relación a lo conceptuado sobre el análisis de vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación.

Ecopetrol considera que para la evaluación del parámetro “D” del método DRASTIC, la ANLA no tuvo en cuenta toda la información presentada por lo siguiente:

- 1. Manifiesta que es erróneo referirse a la existencia de solo 5 piezómetros en el área de vertimiento cuando la red piezométrica tiene puntos aguas arriba y abajo (es decir fuera del área) como lo dice el Decreto 050 de 2018.*
- 2. La variación del nivel freático se determinó a partir de un modelo numérico de flujo para cada mes de año. Su proceso de calibración y validación no se presentó pues este proviene del modelo numérico de Campo Rubiales ya calibrado y validado.*
- 3. Se planteó la restricción del vertimiento en los meses más lluviosos (mayo, junio y julio) y la instalación de datalogers en piezómetros y sensores de humedad del suelo para controlar operación del sistema.*

Frente al primer punto, lo que resaltó esta Autoridad en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 con respecto a los cinco piezómetros, es que con este número de piezómetros para un área de 598 Ha, que es el área propuesta para el vertimiento en suelos, y (sin importar la, ubicación de los piezómetros), es poco probable que se construya el mapa de isopiezas al nivel de detalle que se presenta en la Figura 80 Detalle de niveles piezométricos para el área de vertimiento en suelos del Concepto Técnico (que fue adaptada de la Figura 3.63 Isolineas de nivel freático en el área de influencia del EIA):

Detalle de niveles piezométricos presentados para el área de vertimiento en suelos

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”



Fuente: adaptado por el grupo de evaluación de ANLA a partir de información del complemento al EIA de modificación de licencia ambiental de comunicación de radicación No 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019. Capítulo 3

En esa figura, se supone que las líneas verdes corresponden a líneas equipotenciales sin embargo esta figura presenta dos aspectos a considerar: 1) no se identifica el valor de cada línea equipotencial (es decir el mapa no brinda información de niveles piezométricos el cual se supone que es su propósito) y 2) la cantidad y disposición de las isolíneas que se presentan solo pueden ser construidas con un mayor número de puntos con información piezométrica. Así, a pesar de lo expuesto por Ecopetrol S.A., el recurso no responde a estos interrogantes y la ANLA sigue desconociendo el valor de las líneas equipotenciales presentadas y persiste la duda de como con solo 5 piezómetros (o más incluyendo los que están fuera del área) se determinan esos detalles de nivel piezométrico en zonas donde no hay información de la tabla de agua.

Con respecto al segundo punto, hay que mencionar que a pesar de emplear un método indirecto para determinar la variación del nivel freático como lo es el uso de un modelo numérico, la ANLA resalta las evidentes inconsistencias en los valores de nivel freático presentados en el área de vertimiento para lo cual se reitera lo conceptuado previamente:

“se identificó que el Piezómetro 2 se ubica en un área donde de acuerdo al campo “N_PIEZOMET” del análisis de vulnerabilidad presentado en la GDB (Anexo_VertimientoSuelo.gdb) se reporta nivel freático de 10-20 metros de profundidad. Sin embargo, al revisar los atributos cargados en la GDB, se observa que fue perforado a 6 metros y registró un nivel freático de 3,82 metros de profundidad. De manera similar, el Piezómetro 3 tiene una profundidad de 6 metros y nivel freático reportado de 5.1 metros de acuerdo a los atributos de la GDB, pero al igual que el Piezómetro 2, Ecopetrol S.A. lo ubica en zona categorizada como de 10-20 metros de profundidad del nivel freático”.

Lo anterior es determinante pues a pesar de contar con mediciones in situ del nivel piezométrico en el área de vertimiento en suelos, lo que se reporta en el análisis de vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación no corresponde a esas mediciones y se emplean valores más profundos que favorecen la calificación de la vulnerabilidad para viabilizar el vertimiento en suelos.

Desconociendo si esos valores de profundidad del nivel freático de 10-20 metros de profundidad para los Piezómetros 2 y 3 fueron determinados a partir del modelo numérico, la realidad es que esos valores no corresponden con lo medido en campo y ante esa evidencia, los valores de variación de niveles piezométricos reportados para el área de vertimiento están cargados de incertidumbre. Esto además se acompaña de los niveles freáticos reportados en las calicatas de los perfiles modales P-01, P-05 y P-02 y en la interpretación del estudio geofísico presentado.

Por otro lado, es necesario reiterar algunos aspectos tratados en el Concepto Técnico con relación al modelo numérico que no tuvieron respuesta por parte de ECP en el recurso de reposición:

“Para el cálculo de la Recarga en el área, si bien en el capítulo 3 del EIA se desarrollaron balances hídricos basados en la información pluviométrica y meteorológica del área, Ecopetrol S.A. manifiesta que “para el presente modelo se asumió el 42% del valor de recarga para la Formación; se asume este, debido a que corresponden al porcentaje de la formación, respecto del espesor total de la columna estratigráfica” (...)

“para esta Autoridad no resulta clara la razón por la cual para el modelo se toma solo el 42% del valor de la recarga con relación al espesor de la columna estratigráfica. No se entienden los principios físicos que llevan

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

a emplear ese porcentaje toda vez que la recarga es un fenómeno que actúa en un área determinada. Ecopetrol S.A. no justifica la metodología y los criterios técnicos que expliquen que esa suposición es realista y por el contrario, esta Autoridad considera que emplear deliberadamente el 42% de la recarga puede llevar a subestimar los resultados del modelo.

Finalmente, e independientemente de las anteriores consideraciones, los resultados gráficos presentados que muestran las diferentes superficies freáticas a lo largo del año conforme a lo que solicita el Decreto 50 de 2018, no permiten ver o comparar el nivel freático con relación a la superficie del terreno, aspecto que para esta Autoridad resulta de la mayor relevancia pues es la cercanía del nivel freático a la superficie del terreno la que puede condicionar en determinados periodos el riego de las aguas residuales en el suelo. En tal sentido, la información presentada no permite a la Autoridad identificar esa condición para establecer o no restricciones adicionales.

Así las cosas, para esta Autoridad persiste la incertidumbre con relación a la variación del nivel freático y su relación con la superficie del terreno en el área propuesta para el vertimiento en suelos y por lo tanto no hay evidencias de suficiente representatividad para establecer o no restricciones a dicha actividad en escenarios de niveles freáticos someros”.

Dado que en el recurso de reposición no hubo argumentos que desestimen lo planteado en el Concepto Técnico, estos aspectos siguen siendo tenidos en cuenta por la ANLA para la decisión del recurso.

Finalmente, la Autoridad reconoce que las medidas de manejo propuestas por Ecopetrol S.A. están orientadas a un control operativo adecuado de la actividad del vertimiento en suelos. No obstante, lo que se ha discutido hasta aquí son aspectos de la caracterización del sitio de vertimiento en los que persiste la incertidumbre y por lo tanto la posibilidad de generar impactos ambientales no previstos. A manera de ejemplo, se acaba de analizar lo relacionado con la variación de nivel freático y las dudas que para esta Autoridad aún se tienen en ese sentido.

Si la variación del nivel freático no es la presupuestada por Ecopetrol S.A. sino que además de los meses de mayo, junio o julio hay otro mes o meses del año en que la posición del nivel freático es muy somera, esto debería ser suficientemente claro para generar una restricción adicional o en caso contrario, para viabilizar la actividad con la suficiente certeza técnica.

e) Con relación a lo conceptuado sobre la susceptibilidad a la inundación

Teniendo en cuenta que en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 la ANLA consideró pertinente “que las zonas con media susceptibilidad a la inundación tengan un manejo especial, teniendo en cuenta que en determinadas condiciones climáticas podrían no ser aptas para el vertimiento. En ese sentido, no es claro si la lámina de riego propuesta se podría aplicar para diferentes periodos de retorno en diferentes condiciones climáticas y si para ello se requiere plantear un manejo operativo para reducir o suspender vertimiento en condiciones del tiempo particulares”, Ecopetrol S.A reitera que las medidas operativas propuestas como son las restricción del vertimiento en los meses de máximas precipitaciones (mayo, junio y julio) y la instrumentación con sensores de humedad en los primeros 10 cm evitan “realizar el vertimiento cuando se presenten lluvias y encharcamientos naturales en el área propuesta”.

No obstante, de acuerdo con lo analizado por parte de esta Autoridad en relación con los resultados del estudio de susceptibilidad a la inundación que presentó la Sociedad, se apreció que, para el desarrollo de este análisis se vincularon diferentes aspectos como: la variación de caudales máximos de los cuerpos de agua loticos, la geología, la geomorfología, la edafología, las coberturas, las pendientes, la hipsometría y densidad de drenaje. De acuerdo con lo concluido por la Sociedad, en la zona de estudio definida se cuentan con diferentes grados de susceptibilidad a la inundación, que no solo relaciona los periodos de altas precipitaciones, sino que también está relacionado con las características propias de la zona, pues en periodos con precipitación moderada se puede contar con condiciones inundables. Por tanto, debido a la posible variación de la susceptibilidad a la inundación, esta Autoridad no considera que en alternativas de vertimiento a suelo, este aspecto no se puede desconocer y que debe estar bien definido dado el gran volumen de agua residual a verter.

Caracterización física química y microbiológica del suelo en el área de vertimiento

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Ecopetrol S.A. contradice el argumento y conclusión dada por ANLA en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 el cual menciona que “realizar el vertimiento en zonas con niveles freáticos someros y velocidades rápidas de infiltración es un riesgo toda vez que la probabilidad del contacto entre las aguas residuales y la tabla de agua es alta y esto es un impedimento establecido en el Artículo 2.2.3.3.4.3 del Decreto 1076 de 2015. Teniendo en cuenta que esta actividad está en el marco de un permiso de vertimiento al suelo y no en una recarga artificial de acuíferos, el vertimiento en esas condiciones no se considera prudente. En tal sentido, esta Autoridad considera que el vertimiento en los suelos identificados como A.1.14mc, L.1.22dc, L.1.22dd y L.1.22de, no es viable”.

Frente a lo anterior Ecopetrol S.A. manifiesta los siguientes argumentos:

- Las láminas de agua y frecuencias de riego están diseñadas para evitar que se recargue el acuífero somero de forma artificial, debido a que van a quedar retenidas en los primeros 10 cm.
- La lámina neta es menor a la evapotranspiración potencial diaria.
- Se usarán sensores de humedad en los primeros 10 centímetros del suelo.
- Los resultados de las modelaciones efectuadas para los suelos A.1.14mc, L.1.22dc, L.1.22dd y L.1.22de indican que el frente húmedo no alcanzará los niveles freáticos.

Para dar respuesta, se debe tener en cuenta que los primeros tres argumentos se han reiterado en el recurso de reposición y su respuesta fue dada en este acto administrativo.

Con relación al cuarto punto referente a los resultados de las modelaciones de los frentes húmedos en esos suelos, esta Autoridad se permite retomar el argumento desarrollado en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019, el cual parte de analizar los resultados de las pruebas de infiltración efectuadas y que se presentan en a tabla 82 de ese Concepto, así:

Tabla 82 Velocidades de infiltración registradas

Perfil	lb (cm/h)	Clasificación
P-01	6.96	Moderadamente rápida
P-02	13.33	Rápida
P-03	4.55	Moderada
P-04	2.90	Moderada
P-05	11.39	Moderadamente rápida
P-06	51.7	Muy Rápida
P-07	21.67	Rápida
P-08	20.19	Rápida
P-09	2.6	Moderada

Fuente: complemento al EIA de modificación de licencia ambiental de comunicación de radicación No 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019. Anexo 10.4.4.

A partir de esa tabla, la ANLA resaltó que “los perfiles P02, P07 y P08 presentan velocidades de infiltración rápida y el perfil P06 presenta infiltración muy rápida. Para la ZODAR propuesta, las velocidades de infiltración rápidas o muy rápidas no son deseables toda vez que facilitan el contacto del agua residual con el nivel freático, que como se evidenció en los registros de lo piezómetros perforados y en algunas fotografías de las calicatas abiertas en el área de estudio, tiende a ser somero. Revisando la información presentada en la Tabla 1-31 del anexo 10.4.8 Capítulo 1, esos perfiles corresponden a los suelos A.1.14mc (perfil P07) y L.1.22dc, L.1.22dd y L.1.22de (perfil P08)”.

En ese contexto de velocidades de infiltración rápida y muy rápida, así como de niveles freáticos someros, para esta Autoridad resulta probable que las aguas residuales o los solutos acumulados en el suelo percolen hasta los niveles freáticos. Si bien no se desconoce que el criterio de diseño del sistema de riego plantea una lámina de agua muy baja de 3.4 mm, esto no garantiza que las aguas residuales y los solutos disueltos en ellas no percolen hasta la tabla de agua sobre todo en eventos de lluvia donde de manera natural se infiltrarán algunas de las sustancias retenidas en el suelo. Así, aun cuando existe un sistema concebido para la operación del sistema en determinados escenarios, esa condición natural del área implica un contexto de vulnerabilidad y sensibilidad del medio receptor que no se puede desconocer.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Por otro lado, al revisar los modelos de infiltración presentados se identificó que Ecopetrol S.A. no modeló 2 de los perfiles mencionados por esta Autoridad en el Concepto Técnico: P-02 y P-06, siendo este último de gran relevancia pues es el que presenta velocidad de infiltración “muy rápida”. Lo anterior se basa en lo reportado en el Anexo 10.4.8 “Capítulo_3_Sistema_Disposicion_Vertimiento” en el que se establece:

“Para la realización del modelo de movimiento de solutos en el suelo, el software Hydrus 2D requiere el ingreso de la información geométrica del escenario de modelación escogido, para el cual se definieron cinco perfiles de suelos asociados a las dos unidades cartográficas de suelos que se presentan dentro del área de vertimiento, como se presenta en la siguiente tabla:

Perfiles modales asociados a UCS	
Unidad cartográfica de suelos	Perfil modal
Consociación RB56	P-07
	P-01
	P-04
Consociación RB617	P-03
	P-08

Fuente: (CONCOL by WSP, 2018)”

Por su parte, con relación al modelo de flujo y transporte presentado en el Anexo 10.4.8 para los perfiles modales P-07 y P-08, se identificó que solo se presentaron resultados de simulación a siete (7) años para el P-07 (Ecopetrol S.A. aclara en este recurso de reposición que ese sería el tiempo de vigencia del permiso). Lo que se evidencia en el modelo de infiltración del perfil P-07 es que los solutos modelados se dispersan en los tres horizontes del suelo y que es evidente la influencia de la precipitación en el movimiento vertical de los solutos independientemente de que la lámina de riego sea de 3.4 mm.

Adicional a lo anterior, se debe reiterar que en la solicitud del permiso de vertimiento en suelo presentada en el capítulo 4 del EIA allegado con radicado 2019078512-1-00010 de junio de 2019, no se encontró memoria de calculo que sustente la afirmación hecha en este recurso de reposición, que la lámina de riego infiltrada no sobrepasará los 10 centímetros de suelo.

Análisis Químico

Ecopetrol S.A. no comparte el argumento expuesto por ANLA en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019, con relación a la incertidumbre frente a las concentraciones de sodio que deben tener las aguas residuales tratadas previo a su vertimiento en suelo, arguyendo:

- Las características de calidad del agua de formación sin tratamiento son muy diferentes al agua tratada que sale de la piscina 831 del CPF-1 que sería la destinada al vertimiento en suelos y la cual cumple norma de vertimiento en agua superficial.
- El agua será sometida a dos tratamientos adicionales: remoción del 20% de sales y adición de calcio y magnesio para disminuir la RAS.
- La modelación a 7 años indica que en ese periodo no se presentará un Porcentaje de Sodio Intercambiable -PSI mayor al 15%, considerado el nivel crítico del sodio en el suelo.

Ahora bien, retomando el argumento recurrido, esta Autoridad manifestó en el mencionado Concepto técnico que: “Ecopetrol S.A. no especifica las concentraciones de sodio que deben tener las aguas residuales tratadas para que este catión no constituya un riesgo a la calidad natural de los suelos. Así, Ecopetrol S.A. propone una remoción del 20% de este ion sin dejar claro si es o no suficiente para minimizar esos riesgos, lo cual a juicio de esta Autoridad constituye un elemento de incertidumbre frente a los impactos potenciales de la actividad en los suelos receptores”.

Hay que tener en cuenta que esta discusión se da por los efectos colaterales que puede tener el sodio en el suelo toda vez que las aguas de formación de campo Rubiales tienen concentraciones apreciables de este ion. Como se resalta en el texto citado, el asunto fundamental del argumento no se centra en la presentación o no de las características de salida del tratamiento (que también son importantes y se tratan a continuación), sino que cuestiona si esas características asumidas afectan o no al suelo. En el EIA

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

presentado este aspecto no fue aclarado. Se mencionó de manera general que la medida de manejo adicional consiste en una remoción del 20% de sales, pero no es claro finalmente si ese valor de remoción, o mejor, si las concentraciones de salida de sodio y otros iones, implican o no una potencial afectación del recuso edáfico y cuál sería su severidad.

Ahora bien, Ecopetrol S.A. manifiesta en el Recurso de Reposición que, según los resultados de la modelación, no se presentaría un PSI mayor al 15% en los 7 años simulados lo cual garantizaría que en ese periodo no se presentarían efectos adversos del sodio en el suelo. Tras revisar la solicitud de vertimiento en suelo del capítulo 4, el Anexo 10.4 donde se incluye el análisis del modelo de flujo y transporte de solutos en el suelo y el manual de operación del sistema, así como tras revisar el PMA, esta Autoridad no encontró ninguna referencia ni análisis con respecto al criterio del 15% del PSI que se menciona en el recurso de reposición y por lo tanto se ignora cómo se estableció esa conclusión por parte de la Sociedad. La misma situación se plantea frente al uso de calcio y magnesio a la salida del tratamiento para disminuir la RAS de las aguas residuales tratadas: revisados los documentos que integran el EIA, no se identificaron las cantidades, concentraciones y especificaciones técnicas en cuanto al uso de estas sales a la salida del tratamiento.

Dada la importancia de estos aspectos para controlar los efectos del vertimiento en la calidad fisicoquímica del suelo, esta Autoridad considera que debieron desarrollarse en detalle y no simplemente referirlos en el presente Recurso de Reposición.

Finalmente, con relación a la calidad del agua residual tratada proveniente de la piscina 831 del CPF-1, en la información anexa al EIA no se encontraron los respectivos soportes de laboratorio que se emplearon como referencia.

Variación del nivel freático o potenciométrico.

Los argumentos expresados por Ecopetrol S.A. en este punto son los mismos tratados en el numeral 3.9.3.1 literal d), y ya tuvieron respuesta en las consideraciones de esa misma sección.

Modelación de flujo y transporte de solutos en el suelo.

Ecopetrol S.A. aclara que el tiempo de simulación de siete (7) años empleado en el modelo de infiltración corresponde al tiempo solicitado para el permiso de vertimiento en suelo, aspecto que esta Autoridad había señalado como una inconsistencia en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 puesto que en la solicitud del permiso (capítulo 4 del EIA) no se identificó explícitamente esa vigencia para el permiso solicitado por Ecopetrol S.A.

De acuerdo con lo planteado por Ecopetrol S.A., el tiempo de siete (7) años corresponde al “tiempo en el cual según los resultados de modelación no se presentará un PSI mayor al 15%, considerado el nivel crítico de concentración de sodio en el suelo”. Este aspecto fue analizado y discutido en la sección “Análisis Químico” de la respuesta a este mismo ítem, en el presente acto administrativo.

Otros argumentos desarrollados en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 no tenidos en cuenta por Ecopetrol S.A en el Recurso de Reposición:**a) Fauna.**

El componente faunístico constituyó un elemento central para la decisión de la ANLA de negar la solicitud del permiso de vertimiento al suelo en las condiciones planteadas por Ecopetrol S.A. sin que tuviera algún tipo de análisis en los argumentos que sustentan el recurso de reposición. Así las cosas, se reiteran los siguientes aspectos del mencionado Concepto Técnico:

- Numeral 7 Consideraciones sobre la participación y socialización con las comunidades (Página 104 Concepto Técnico):

“Frente a la actividad de disposición de aguas industriales tratadas en suelo, los representantes de la administración municipal manifiestan que podría ser una actividad viable toda vez que se realizaría en

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

predios de propiedad de ECOPETROL S.A., sin embargo, conlleva preocupación las posibles afectaciones que se pueden dar al suelo, la flora, la fauna y los acuíferos asociados a estos ecosistemas, teniendo en cuenta que la Sociedad requiere de grandes extensiones de terreno para la disposición de grandes volúmenes de aguas industriales tratadas.”

- **Numeral 8.2.3.5. Fauna (Página 156 Concepto Técnico):**

“Sobre estos grupos se presenta la información correspondiente a su relación con las coberturas vegetales, en donde se evidencia que muchas de las especies reportadas hacen uso del suelo en las diferentes unidades como hábitat, sitios de reproducción (nidos) o para proveerse de alimento; por lo tanto esta Autoridad considera que la actividad solicitada por la Sociedad correspondiente al vertimiento en suelo en un área efectiva de 598 ha con un volumen de 224.436 BBLS/día impactaría de manera significativa los ciclos de vida de varias especies faunísticas que viven o hacen uso del suelo en las diferentes unidades de cobertura vegetal que se encuentran dentro del área solicitada para esta actividad; así mismo, se verán afectados los corredores biológicos que emplean muchas de las especies faunísticas dentro del área del proyecto y por lo tanto, teniendo en cuenta su dimensión y alto volumen de agua a disponer, no se considera una actividad ambientalmente viable.”

- **Numeral 10.3.6. Consideraciones de la ANLA (Página 274 Concepto Técnico):**

“Para el medio biótico, sobre esta actividad, la Sociedad evaluó cuatro (4) impactos que corresponden: Modificación de la cobertura vegetal, Cambio en la composición y estructura de la fauna silvestre, Cambio en la distribución de la fauna silvestre y Cambios en la conectividad de ecosistemas naturales, los cuales fueron valorados con una significancia ambiental media; sin embargo, teniendo en cuenta que dicha actividad se propone en un área efectiva de 598 ha con un volumen de 224.436 BBLS/día esta Autoridad considera que impactaría de manera significativa los ciclos de vida de varias especies faunísticas que viven o hacen uso del suelo en las diferentes unidades de cobertura vegetal que se encuentran dentro del área solicitada para esta actividad; así mismo, se verán afectados los corredores biológicos que emplean muchas de las especies faunísticas dentro del área del proyecto.”

- **Numeral 11.1.2. Situación con proyecto - 11.1.2.2. Medio Biótico (Página 359 Concepto Técnico):**

“Finalmente, sobre la actividad de disposición final de agua residual industrial en suelo, la Sociedad evaluó cuatro (4) impactos que corresponden: Modificación de la cobertura vegetal, Cambio en la composición y estructura de la fauna silvestre, Cambio en la distribución de la fauna silvestre y Cambios en la conectividad de ecosistemas naturales, los cuales fueron valorados con una significancia ambiental media; sin embargo, teniendo en cuenta que dicha actividad se propone en un área efectiva de 598 ha con un volumen de 224.436 BBLS/día impactaría de manera significativa los ciclos de vida de varias especies faunísticas que viven o hacen uso del suelo en las diferentes unidades de cobertura vegetal que se encuentran dentro del área solicitada para esta actividad; así mismo, se verán afectados los corredores biológicos que emplean muchas de las especies faunísticas dentro del área del proyecto.”

b) Valoración Económica

El análisis efectuado por ANLA en el Concepto Técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 a la Valoración Económica para el vertimiento en suelos presentó argumentos adicionales para soportar la decisión de negar dicho permiso, sin que estos fueran analizados o discutidos en el recurso de reposición por parte de Ecopetrol S.A. Tales argumentos corresponden a:

- **Identificación de impactos relevantes (página 364 del concepto técnico):**

“No obstante, aunque la sociedad presenta la respuesta al requerimiento No. 29, solicitado mediante Acta No 26 del 1 de abril de 2019, dadas las consideraciones técnicas expuestas en el ítem de Evaluación Ambiental, con fines de seguimiento al proyecto, la sociedad debe incluir en la Evaluación Económica Ambiental los siguientes impactos de significancia media, teniendo en cuenta el aumento en la magnitud por las actividades propias de la modificación, la sinergia entre ellos, así como lo contemplado en el documento de Criterios Técnicos para el uso de herramientas económicas, adoptado por la Resolución 1669 de 2017: 1. Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, 2. Cambio en las propiedades fisicoquímicas del recurso hídrico subterráneo. 3. Variación en las geoformas del terreno, 4. Variación en

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

los procesos erosivos, 5. Cambio en la distribución de fauna silvestre, “...esta Autoridad considera que de acuerdo con los resultados fisicoquímicos que se discuten en el numeral 10.1 de este concepto técnico, no siempre se cumplen los parámetros de vertimiento, por lo cual considerando el peor de los escenarios el impacto tendría una significancia ambiental alta teniendo en cuenta que se está solicitando un aumento significativo en los volúmenes de vertimiento”. Debe indicarse que respecto al impacto de fauna silvestre, esta Autoridad realizó un requerimiento a través de información adicional, Acta No 26 del 1 de abril de 2019, requerimiento N°30 La sociedad debe considerar que un impacto no es solo relevante porque obtuvo una significancia alta después de la evaluación ambiental, sino también porque se evidencia que los bienes y servicios ambientales afectados por el impacto tienen un alto valor para las comunidades presentes en el AID del proyecto”.

- Cuantificación biofísica de impactos (página 364 del concepto técnico):

“La cuantificación biofísica corresponde a la medición del delta o cambio ambiental que causa el impacto sobre el factor o servicio ambiental. Para realizar este análisis es necesario considerar un indicador que dé la oportunidad de comparar, medir o identificar el porcentaje de cambio sobre el servicio ecosistémico analizado. Para el caso de la modificación del proyecto Desarrollo del Campo de Petróleo Crudo Pesado Rubiales, ECOPEL S.A presenta la cuantificación biofísica de los impactos significativos a través de los siguientes numerales: para el caso del impacto cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo, en el numeral 5.2.3.1 se menciona que la cuantificación corresponde al área donde se dispondrán las aguas residuales en suelo, es decir, 598.44ha. Para el caso del impacto cambios en la calidad del hábitat, la composición y estructura de la biota acuática, en el numeral 5.2.3.2 se menciona que la cuantificación está asociada a 31, que es la cantidad de especies de peces. Al respecto, con fines de seguimiento al proyecto, en cuanto al impacto cambios en la calidad del hábitat, la composición y estructura de la biota acuática, debe ajustarse la cuantificación teniendo en cuenta la información del capítulo 3.3.3 Ecosistemas Acuáticos, la cual además debe corresponder con el proceso de valoración económica propuesto para este impacto. Así mismo, presentar la cuantificación biofísica para los impactos cambio en la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, cambio en las propiedades fisicoquímicas del recurso hídrico subterráneo, variación en las geoformas del terreno, variación en los procesos erosivos, cambio en la distribución de fauna silvestre, a partir de las consideraciones técnicas expuestas en el ítem anterior.”

- Cuantificación de costos (página 365 del concepto técnico):

“Cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo. La Sociedad sustenta que debido a la disposición final de agua residual industrial se pueden generar cambios en las características del suelo, por lo tanto se indica que la afectación se puede presentar en 598.43ha. La metodología propuesta para valorar este impacto son los costos de reemplazo o sustitución para estimar la pérdida potencial de macronutrientes del suelo. El análisis tiene en cuenta los siguientes nutrientes: fósforo (P), calcio (Ca), magnesio (Mg), potasio (K) y nitrógeno (N). Luego, a partir de la identificación de la cantidad de nutrientes en el suelo, se desarrolla la equivalencia en forma de fertilizantes requeridos. Entonces, se calcula el precio de cada nutriente considerando la cantidad de unidades que los componen (ton) y el precio de mercado, valores que se expone en la tabla 5.12 del Capítulo 5.2 Valoración Eco_IA. Al final, teniendo en cuenta el área afectada y las cantidades existentes de cada nutriente, carbonato de calcio (2.0377 Kg/ha), cloruro de potasio (292.25 Kg/ha), urea (11.77Kg/ha), fosforita (3.88Kg/ha) y magnesio (52.10Kg/ha), se calcula el precio comercial primero en kilogramo y luego, por hectárea para así estimar el valor del impacto en \$222.066,98COP/ha y \$132.893.297,96COP para el área del proyecto. Respecto al proceso de valoración del impacto cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo, esta Autoridad tiene en cuenta las consideraciones técnicas expuestas en el ítem de Evaluación Ambiental, en donde se indica el proceso de sodificación del suelo y: “...el uso de enmiendas [sobre el recurso suelo] constituye un tratamiento adicional a efectuarse directamente en el suelo puesto que su propósito es controlar el efecto del sodio adicionando bases de cambio como calcio o magnesio, lo cual no está permitido por lo expuesto en el párrafo primero del artículo 6 del Decreto 050 de 2018. En tal sentido el uso de enmiendas no sería viable...”, de esta manera, se establece como incompleta la propuesta de valoración mediante la metodología de sustitución por pérdida potencial de macronutrientes del suelo, dado que no se aproxima con suficiencia al cambio asociado al impacto. Adicionalmente, debido a la no autorización de vertimiento en suelo, y aunque se presenta respuesta al requerimiento No. 31, referente a recalcular el proceso de valoración de este impacto considerando el área propuesta disposición de aguas residuales, esta Autoridad considera que, con fines

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

de seguimiento, la valoración debe enfocarse en las interrelaciones entre el componente ambiental y las actividades aprobadas en la presente modificación”.

Consecuencia de lo anterior, y dado que para esta Autoridad se mantiene en lo establecido en el artículo Décimo Cuarto, sobre la negación del vertimiento a suelo de aguas residuales tratadas, se considera ineludible que la Sociedad cumpla con las obligaciones establecidas en el Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo segundo; y los Literales a y c, Numeral 3 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo cuarto del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, los cuales están relacionados con ajustes solicitados para el Plan de manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto.

A partir de lo anterior, no se considera procedente lo solicitado por la Sociedad, y, por tanto, se confirmará lo establecido en los Artículos Decimo, Decimo Primero, Décimo Cuarto, Décimo Sexto, Décimo Séptimo y Décimo Octavo; Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo segundo; y los Literales a y c, Numeral 3 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019”.

En cuanto a lo anteriormente expuesto, esta Autoridad considera procedente confirmar lo dispuesto en el Artículo Decimo, Decimo Primero, Décimo Cuarto, Décimo Sexto, Décimo Séptimo y Décimo Octavo; Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo segundo; y los Literales a y c, Numeral 3 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, toda vez que se conserva la decisión sobre la negación del vertimiento a suelo de aguas residuales tratadas, como se verá reflejado en la parte considerativa del presente acto administrativo, así mismo se considera apropiado indicar por principio de eficacia, y atendiendo que lo accesorio corre la suerte de lo principal, no se hará la evaluación de fondo del aprovechamiento forestal de la zona en la que se solicitó el vertimiento a suelo.

X. En lo relacionado con el Parágrafo primero del Artículo Vigésimo segundo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. *La sociedad ECOPETROL deberá realizar los siguientes ajustes a las fichas del Plan de Manejo Ambiental y presentarlos en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico:*

PARÁGRAFO PRIMERO. *Los siguientes programas deberán ser incluidos dentro del PMA:*

FICHA 7.3.2.2. Atención de inquietudes, quejas y reclamaciones.

FICHA 7.3.6.1. Compensación de la infraestructura socioeconómica.

Deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

Incluir dentro de los objetivos, metas, acciones, indicadores y demás aspectos de esta Ficha, el manejo al impacto que pueda generar el proyecto frente a la infraestructura socioeconómica.

Previo al inicio de las actividades propias del proyecto, en las reuniones que se realicen para brindar información a las comunidades y autoridades locales, se identificará la infraestructura social comunitaria que podría ser afectada, su estado actual, las medidas de manejo que se tomaran para evitar la afectación.

Hacer un inventario detallado de la infraestructura a afectar que contará con su respectivo registro fotográfico y/o filmico antes y después de la intervención.

Compensar la totalidad de las afectaciones que se hayan generado como consecuencia del desarrollo de las actividades contempladas por el proyecto sobre la infraestructura social de carácter público y/o privado, que puede verse afectada durante todas las etapas del proyecto.

(...)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Argumentos de la Empresa

Frente a la obligación impuesta, la Sociedad argumenta lo siguiente:

“ (...)

En primer momento es de precisar que las compensaciones socioeconómicas no se encuentran referidas en los términos de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental y Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018) - HI-TER-1-02 de 2010.

De otra parte, dentro del EIA presentado a la autoridad en el proceso de modificación de la licencia ambiental del campo Rubiales se hace claridad con relación a:

Capítulo 2 Infraestructura social: Al interior del área del campo Rubiales se identificaron los centros poblados de El Porvenir (vereda Rubiales) y El Oasis (vereda Puerto Triunfo); sin embargo y como parte de la infraestructura social relevante dentro del Campo, se tienen las escuelas Centro Educativo Nuevo Rubiales, Centro Educativo Horizonte y Centro Educativo Santa Helena, y los salones comunales de las veredas Rubiales y Santa Helena. Dentro del estudio no se hizo referencia a infraestructura socioeconómica.

Información sobre población a reasentar: No se prevé el desarrollo de actividades del proyecto, cerca de las viviendas e infraestructura de servicios públicos y sociales que pudieran ocasionar el traslado involuntario de población, razón por la cual no se generaran procesos de reasentamiento de población. En consecuencia, no se tendrá adquisición predial que genere pago o reconocimiento a compensaciones socioeconómicas.

En la Zonificación Ambiental se determinó de importancia Muy Alta la infraestructura social: construcciones, iglesias, centro de salud, Oleoducto del Llano (ODL), línea de alta tensión y en consecuencia fue considerada ZONA DE EXCLUSION y se establece una franja de 100 metros de protección.

La Ficha 8.3.3 Seguimiento a los conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del proyecto, se establece la medida:

"Divulgar a la comunidad de las veredas del Área de Influencia Directa los mecanismos y procedimientos que deben utilizar en caso en que reciban un daño o perjuicio a causa del proyecto. Mediante la cual se garantiza atender las posibles afectaciones que dieran lugar a reclamación por actividades propias de la operación del proyecto"

*Por lo anterior y teniendo claridad que las actividades del proyecto no tienen afectación directa al componente socioeconómico, por cuanto no se desarrollan actividades dentro de los centros poblados, ni se contempla adquisición predial para atender compensaciones socio económicas; se considera no viable la inclusión de la FICHA: 7.3.6.1. Compensación de la infraestructura socioeconómica. Adicionalmente, sería de importancia **acclarar el término infraestructura socioeconómica para la Autoridad Ambiental -ANLA**, teniendo en cuenta que dentro de la caracterización del componente socioeconómico se hizo referencia a infraestructura social, las cuales fueron analizadas y consideradas conforme se enunció anteriormente en los literales a, b, c y d. (Negrita fuera del original)*

De acuerdo a lo expuesto, y si bien el alcance de la presente modificación de la licencia se realiza sobre predios hoy en tenencia de Ecopetrol S.A., es necesario indicar que en caso de generarse un proceso de pago de servidumbre Ecopetrol S.A. en cumplimiento de la Ley 1274 de 2009 en la estipula que dada la utilidad pública de la industria de hidrocarburos, los predios deberán soportar todas las servidumbres legales que sean necesarias para realizar las actividades de exploración, producción y transporte de los hidrocarburos.

Lo anterior comprende el derecho a construir la infraestructura necesaria en campo e instalar todas las obras y servicios propios para beneficio del recurso de los hidrocarburos y del ejercicio de las demás servidumbres que se requieran.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Conforme a la anterior normativa, Ecopetrol S.A. adelanta negociación directa con los propietarios, poseedores u ocupantes de los terrenos o con los dueños de las mejoras, según el caso y una vez agotada la negociación directa, sin que hubiere acuerdo sobre el valor de la indemnización que deba pagarse por el ejercicio de las servidumbres o sin que hubiere sido posible dar el aviso formal al propietario, poseedor, ocupante de los terrenos o al dueño de las mejoras; presenta ante el Juez Civil Municipal de la jurisdicción que se ocasionarán con los trabajos o actividades a realizar en ejercicio de las servidumbres de hidrocarburos.

Es así como, no es dable que además de que Ecopetrol pague las indemnizaciones de servidumbres petroleras realice compensaciones adicionales, que claramente superan la normatividad y vulneran el principio de economía y austeridad lo cual, generaría detrimento de los recursos públicos.

Como puede evidenciarse Ecopetrol S.A. da cumplimiento al resarcimiento por la utilización de predios a través del procedimiento de avalúo para las servidumbres petroleras contemplado en la Ley 1274 de 2009. Por lo cual, y considerando que en la zonificación de manejo ambiental del campo Rubiales existe la ronda exclusión para todos los elementos de infraestructura social se considera pertinente solicitar a la Autoridad Ambiental la no inclusión de la ficha de manejo 7.3.6.1. Compensación de la infraestructura socioeconómica.

(...)

Petición de la Empresa

Se solicita a la autoridad revocar la obligación de incluir la ficha de manejo 7.3.6.1. Compensación de la infraestructura socioeconómica del Parágrafo primero, artículo Vigésimo Segundo de la resolución 1717 de 2019 conforme los argumentos expuestos.

Consideraciones de la ANLA

En cuanto a la petición formulada por la empresa, esta Autoridad hace las siguientes consideraciones y precisiones:

Respecto a la aclaración solicitada, **Infraestructura Social** se refiere a obras y mejoras que tienen como objeto contribuir a satisfacer las necesidades básicas de la población y el mejoramiento sustancial de la calidad de vida, como centros educativos, puestos de salud, sistemas de captación y distribución de agua potable, letrinas, redes secundarias de electrificación, vivienda y ordenamiento espacial. En esta categoría, por extensión se encuentra la infraestructura económica o de producción, cercados, quiebrapatas, establos, corrales, graneros, etc.

Con relación al primer argumento presentado por la Sociedad, se debe tener en cuenta que los términos de referencia, como su nombre lo indica, son una referencia, sobre la cual se estiman los **mínimos** requeridos para elaborar y evaluar un Estudio de Impacto Ambiental, según su especificidad, para los proyectos que requieran de licenciamiento ambiental; pero no puede asumirse que el contenido o alcance de un EIA, se limite únicamente a lo solicitado en los términos. Por tanto, la precisión realizada por la empresa, que se encuentra en el primer párrafo de la obligación recurrida número 10, cita: (...) las compensaciones socioeconómicas no se encuentran referidas en los términos de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental y Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018) - HI-TER-1-02 de 2010 (...) no es precisa como tesis para la solicitud realizada.

Aunque la empresa hace énfasis en que no se prevé actividad alguna de reasentamiento y que (...) en consecuencia, no se tendrá adquisición predial que genere pago o reconocimiento a compensaciones socioeconómicas (...) es necesario especificar que la compensación a la que se hace referencia, no está únicamente dirigida a las obligaciones derivadas de los pagos por servidumbres o aquellas retribuciones estimadas en un proceso de reasentamiento, que dicho sea de paso, es la **última medida** de compensación de afectaciones a la infraestructura social.

Con el fin de aclarar cualquier tipo de imprecisión, se debe enfatizar que el programa está dirigido al resarcimiento de las afectaciones causadas como parte de las actividades de la empresa, sean estas programadas o producto de eventualidades, dentro de la operación normal. Que, aunque se estime una

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

servidumbre y una ronda de exclusión (para las actividades específicas de la empresa), averías producto de estas eventualidades, pueden afectar infraestructura social, aunque sin generar como tal un proceso de reasentamiento (caso de la infraestructura de producción). Estos daños, por lo general, sin mayores consecuencias físicas, pueden entorpecer el clima social y generar conflictos, por lo que se requiere su atención y pensando en ello es que esta Autoridad decide establecer el programa.

La empresa presenta la Ficha 8.3.3. Seguimiento a los conflictos sociales, en la cual se encuentra la obligación: (...)“Divulgar a la comunidad de las veredas del Área de Influencia Directa los mecanismos y procedimientos que deben utilizar en caso en que reciban un daño o perjuicio a causa del proyecto. Mediante la cual se garantiza atender las posibles afectaciones que dieran lugar a reclamación por actividades propias de la operación del proyecto”(…).

Según esta, no sería necesario una medida específica para la atención de afectaciones, sin embargo, la obligación hace referencia a la divulgación de un procedimiento, no a la obligación de resarcir daños o afectaciones, no es el alcance de la obligación específica contenida en la mencionada ficha, ni puede equipararse a un programa de compensación de daños.

Por otro lado, la obligación no está haciendo referencia a pagos extralegales o adicionales, ni a procesos de servidumbres o reasentamiento como lo presenta la Sociedad; por tanto, se reitera la misma, contenida en la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019 Artículo Vigésimo segundo Parágrafo primero, haciendo algunas precisiones tanto en el concepto, como en el alcance del programa. Por tanto, la obligación modificada se verá reflejada en la parte considerativa del presente acto administrativo.

Se especifica que este programa no hace referencia a acciones de pagos por compensación o imposición de servidumbres para el establecimiento de actividades de la industria, ni a procesos de reasentamiento de hogares o de reubicación de estructuras habitacionales o productivas, sobre el cual, la empresa es enfática en afirmar que no requiere un programa específico para ello.

Si llegara a presentarse el caso de requerirse de la implementación de un proceso de reasentamiento o reubicación, en el marco de la operación o de alguna de las actividades del Campo, ECOPETROL deberá allegar con el PMA específico, la solicitud de modificación del instrumento de manejo y control, para incluir el programa de Reasentamiento, con la caracterización de la población que será objeto de reasentamiento o de la estructura a reubicar, las consideraciones y medidas de manejo pertinentes, en una ficha de Reasentamiento de la población afectada.

Por lo anteriormente expuesto, esta Autoridad considera procedente modificar lo dispuesto en el Parágrafo primero del Artículo Vigésimo segundo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, en sentido de ajustar y precisar lo requerido para las fichas: 7.3.2.2. Atención de inquietudes, quejas y reclamaciones y 7.3.6.1. Compensación de la infraestructura socioeconómica, como se verá reflejado en la parte considerativa del presente acto administrativo.

XI. En lo relacionado con el Artículo Vigésimo Cuarto Numeral 5 de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. *Ficha: 8.1.5 Seguimiento a la participación e información oportuna de las comunidades. a. Incluir actividades de seguimiento y monitoreo que permitan la participación oportuna a las comunidades en actividades de interés para la comunidad tales como las asociadas al seguimiento y monitoreos a la actividad de vertimientos de aguas industriales tratadas”.*

Argumentos de la Empresa

“Al respecto de esta solicitud, es importante resaltar que el Decreto 1076 de 2015, artículo 1.1.2.2.1 estipula como la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Así mismo, el capítulo tres, sección 9 del mencionado Decreto, la determina como responsable del seguimiento a los proyectos que cuenten con instrumentos de Manejo y control, ya sea Plan de Manejo Ambiental o Licencia.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental realiza entre otras actividades, visitas al lugar donde desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia o el Plan de manejo ambiental.

Como puede observarse, la normatividad vigente no especifica la obligación de los titulares de licencias ambientales de realizar monitoreos permanentes, con el acompañamiento de terceros.

Adicionalmente, es pertinente señalar que los monitoreos se realizan con personal del laboratorio acreditado por el IDEAM experto en maniobra de equipos acuáticos, debido a que las tomas de muestras se realizan dentro de las fuentes hídricas con el apoyo de un bote de motor con capacidad específica para el personal técnico y el equipo de laboratorio, por lo tanto no podemos aceptar la responsabilidad de realizar los monitoreos con el acompañamiento de terceros en donde los riesgos de accidentalidad son extremadamente altos, por tanto Ecopetrol S.A. frente a esta solicitud reitera que no se hará responsable de:

- *Realizar convocatoria abierta a terceros para que generen el acompañamiento a la realización de monitoreos de calidad de agua. Puesto como se expuso anteriormente, es claro que la competencia del seguimiento y control ambiental está a cargo de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA- responsabilidad que no puede ser delegada a otras instituciones y menos a la comunidad en general.*
- *Generar logística de acompañamiento de terceros a la toma de monitoreos de calidad de agua.*
- *De la seguridad y vida de personal de la comunidad y/o instituciones que se presenten a los puntos de toma de muestras que adelante Ecopetrol S.A. en el marco de su responsabilidad legal ambiental. Al respecto, es necesario que la ANLA como autoridad a cargo del seguimiento y control ambiental de la licencia ambiental considere los aspectos relevantes de las posibles consecuencias en caso de que se materialice un incidente sobre terceros en donde claramente Ecopetrol S.A. no puede hacerse cargo y, por lo tanto, esta responsabilidad deberá recaer en quien o quienes convoquen y gestionen la logística de los terceros. (...).”*

Petición de la Empresa

“Se solicita a la autoridad, revocar la obligación de: a. Incluir actividades de seguimiento y monitoreo que permitan la participación oportuna a las comunidades en actividades de interés para la comunidad, tales como las asociadas al seguimiento y monitoreos a la actividad de vertimientos de aguas industriales tratadas del artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 2019 conforme a los argumentos expuestos.”

Consideraciones de la ANLA

Respecto a las consideraciones emitidas por la Sociedad sobre el artículo, esta Autoridad hace las siguientes aclaraciones:

El término “Participación” se relaciona con el concepto de “Participación ciudadana o comunitaria”, referida a los modos de fundamentar la legitimidad y el consenso de una determinada población. Al solicitar actividades que permitan la participación, esta Autoridad está haciendo énfasis en actividades desde la óptica de la participación ciudadana, no está de ninguna manera obligando a la empresa a que involucre terceros en actividades riesgosas, o que deba hacerse cargo de la seguridad de estos, ni se está evadiendo la responsabilidad como Autoridad y garante de derechos que le atañe en su misión institucional.

La motivación de la obligación se basa en los argumentos que se derivan del escenario presentado en la zona, donde las quejas sobre el tema de vertimientos han sido constantes; se recibieron inquietudes por parte de la alcaldía municipal, quienes informaron de la constante recepción de quejas sobre el tema de vertimientos y quienes consideran que hay “un imaginario de contaminación permanente del caño” (Reunión Alcaldía- 05032019) y por parte de los diferentes actores entrevistados: “Los asistentes no están de acuerdo con el aumento de los vertimientos sobre el caño Rubiales, por las afectaciones que han manifestado durante años y de las cuales las Autoridades Competentes no han tomado acciones que garanticen la calidad de las aguas” (Vereda Puerto Triunfo, 07032019); “...Aunque la Sociedad brindó la información

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

sobre el proyecto y las actividades objeto de la modificación, no están de acuerdo con aquellas asociadas a los vertimientos de agua en el caño Rubiales... durante años han manifestado el desacuerdo con dicha actividad...” (Vereda Santa Helena 07032019).

Las manifestaciones recibidas durante la visita de evaluación dan cuenta de pocos procesos de retroalimentación, vacíos de información y muchas quejas e inquietudes en torno al tema. Pensando en este escenario, se estimó conveniente incluir una obligación como forma de dar respuesta a una inquietud generalizada de las comunidades del área del proyecto, en el sentido de que no ha habido acciones puntuales que permitan a las comunidades conocer y comprender las actividades, industriales y ambientales que lleva a cabo la empresa en el área.

Por otro lado, la obligación como tal no expresa textualmente que debe haber un acompañamiento de terceros a la toma de muestras, por lo que no es claro el alegato presentado; la obligación hace énfasis en el fomento de la “participación oportuna” y las actividades de seguimiento y monitoreo pueden ser presentadas a las comunidades, en un proceso participativo, sin necesidad de una asistencia concreta de terceros, o de integrantes de las comunidades a la toma de muestras que esté haciendo la empresa en los sitios específicos.

No obstante, para esta Autoridad también es claro que la asistencia por sí sola no garantiza la retroalimentación de los procesos que dicen las comunidades que no conocen; al tratarse de actividades técnicas, un testigo, de las comunidades, sin la experticia necesaria no podrá dar cuenta de la actividad realizada (¿Se recoge la muestra en el sitio establecido? ¿Se hace la toma con las especificaciones técnicas y de calidad y en los tiempos requeridos, que establece la norma?) por tanto no sería una garantía de la actividad y podría volverse un riesgo para sí mismo y para la empresa.

Por los argumentos expuestos, esta Autoridad considera que la obligación debe mantenerse. Sin embargo, para evitar confusiones con los términos o las acciones que debe llevar a cabo la empresa se hacen algunas precisiones:

Se eliminará la mención del programa como tal establecido en la Ficha 8.1.5 Seguimiento a la participación e información oportuna de las comunidades, ya que las acciones determinadas deben hacer parte de un programa enfocado en la participación ciudadana y comunitaria como derecho de las comunidades y que, además, ya está establecido. La obligación hará parte del programa de **Información y Participación comunitaria** en la Ficha 7.3.2.1. **Información y comunicación a comunidades y autoridades locales.**

La obligación como tal no hace referencia a transportar terceros ni desarrollar logísticas de acompañamiento. Por tanto, se aclara que la obligación se estima en términos de “Informar a las comunidades sobre la toma de muestras y monitoreos que se realizan en el área del proyecto, socializando los pormenores del proceso técnico y los resultados, además de presentar en términos comprensibles para la población en general, los alcances técnicos, ambientales y normativos de los resultados obtenidos, con una periodicidad mensual”.

Como una solicitud expresa de las comunidades y una inquietud permanente sobre las actividades que realiza la empresa, esta Autoridad estima conveniente que un garante acompañe estas actividades, por tanto, la Empresa deberá informar a la Autoridad, para que un tercero garante (Profesionales en campo de la Autoridad) acompañe en lo posible la realización de estas actividades y que sea este profesional el que transmita la información en espacios que la Empresa concertará para ello, con las comunidades del área.

Por lo anterior esta Autoridad considera procedente modificar lo dispuesto en el Artículo Vigésimo Cuarto Numeral 5 de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, en el sentido eliminar la Ficha 8.1.5 del numeral 5 del medio socioeconómico denominado “Seguimiento a la participación e información oportuna de las comunidades”, y reemplazarla por la ficha 7.3.2.1. Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

XII. En lo relacionado con el Numeral 1 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

“ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá ajustar las siguientes fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, para el proyecto “Campo Rubiales”, y allegar los ajustes en el primer Plan de Manejo Ambiental específico:

Medio biótico:**FICHA: 8.2.4. Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre**

- a. El monitoreo se planificará mínimo a lo largo de un año, el cual deberá incluir las diferentes épocas climáticas (mayores y menores lluvias) y sus transiciones.
- b. Incluir todos los grupos de fauna silvestre: aves, mamíferos (terrestres y acuáticos), reptiles y anfibios, teniendo en cuenta: la toponimia común de la región y la clasificación taxonómica hasta el nivel sistemático más preciso (Especie) y revisando adecuadamente la actualización taxonómica de las especies. Para lo anterior se deberá anexar el respectivo registro fotográfico fechado.
- c. Utilizar metodologías para la toma de información primaria de todos los grupos de fauna que den certeza de la información presentada (v.gr. capturas, uso de trampas y redes, observaciones directas, registros de huellas, excretas, restos óseos, etc.), presentando curvas de acumulación de especies y un esfuerzo de muestreo adecuado.
- d. Contar para la realización de dichos monitoreos con el respectivo permiso de investigación científica, tal como se establece en el Artículo 2.2.2.8.1.1 del Decreto 1076 de 2015.
- e. Realizar la identificación de las especies por una institución o laboratorio especializado o por un profesional idóneo en el tema. Igualmente se deberá tener en cuenta la toponimia común de la región y la clasificación taxonómica hasta el nivel sistemático más preciso (especie) y revisando adecuadamente la actualización taxonómica de las especies; para lo anterior se deberá anexar el respectivo registro fotográfico fechado. Al igual, se deberá determinar la presencia de especies endémicas, migratorias, en veda y/o con alguna categoría de amenaza.
- f. Para la información secundaria tomada ya sea a través de encuestas o bibliografía especializada, se deberá verificar la distribución espacial de las especies, tanto para la región como para el rango altitudinal en que se encuentra el área del Proyecto.
- g. Presentar la justificación, georreferenciación, descripción, registro fotográfico y ubicación cartográfica (sobre el mapa de cobertura vegetal), de los lugares de muestreo.
- h. Establecer la interacción de la fauna silvestre con las unidades de cobertura vegetal (Corine Land Cover) existentes en la zona (v.gr. áreas de refugio, alimento, hábitat, corredores de migración, sitios de concentración estacional y/o distribución espacial).
- i. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los resultados de los monitoreos parciales (es decir en cada época climática). Cabe señalar que el último informe parcial de fauna silvestre deberá recopilar y analizar los anteriores resultados o informes, y señalar las conclusiones de los monitoreos.
- j. Divulgar en las escuelas de los municipios del área de intervención donde se localiza el Proyecto, el informe final del monitoreo de fauna silvestre, con el fin de comunicar la composición e importancia de la fauna silvestre propia de la zona en los ecosistemas de la región. Lo anterior busca que los estudiantes de la(s) escuela(s) sean agentes multiplicadores de la información (composición e importancia de la fauna silvestre) en su comunidad, debido a su alta intervención principalmente por la alteración de sus hábitats.”

Argumentos de la Empresa

“Al respecto de esta solicitud, la autoridad ambiental en su concepto técnico indicó:

“FICHA: 8.2.4. Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre**CONSIDERACIONES:**

Una vez revisada la información de esta ficha se observa cómo se plantean acciones para monitorear las fichas del plan de manejo ambiental, correspondientes a 7.2.1.2 Manejo de la Fauna, 7.2.2.1 Protección y conservación de hábitats y 7.2.5.1 Conservación de especies de fauna en peligro; sobre las cuales no se requieren complementos en este concepto técnico; por lo tanto el seguimiento propuesto se considera

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019"

adecuado y permite evidenciar por medio del cumplimiento de sus indicadores la efectividad de las medidas propuestas para los impactos relacionados con la fauna silvestre."

Conforme a esto, la autoridad expresa que las acciones presentadas en la Ficha 8.2.4. Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre el seguimiento propuesto se considera adecuado y permite evidenciar por medio del cumplimiento de sus indicadores la efectividad de las medidas propuestas para los impactos relacionados con la fauna silvestre, por cuanto no se requiere adicionar medidas de seguimiento adicionales a las ya establecidas por Ecopetrol.

Por otra parte, la ANLA omitió motivar la decisión en el acto administrativo para la imposición de una obligación que, a criterio de Ecopetrol, limita sus funciones como operadora.

Respecto de la motivación de los actos administrativos, es importante recordar a la Autoridad que:

La Corte Constitucional en Sentencia C-371 de mayo 26 de 1999 ha insistido en la necesidad de motivar el acto administrativo, con el fin de evitar la arbitrariedad por parte de la administración en sus decisiones, al respecto precisó:

"... que quien ejerce autoridad exceda los términos de las precisas funciones que le corresponden, ni que omita el cumplimiento de los deberes que en su condición de tal le han sido constitucional o legalmente asignados (arts. 122, 123, 124 y 209 C.P., entre otros), de manera tal que el servidor público responde tanto por infringir la Constitución y las leyes como por exceso o defecto en el desempeño de su actividad (art. 6 C.P.), todo lo cual significa que en sus decisiones no puede verse reflejado su capricho o su deseo sino la realización de los valores jurídicos que el sistema ha señalado con antelación, es apenas una consecuencia lógica la de que esté obligado a exponer de manera exacta cuál es el fundamento Jurídico y fáctico de sus resoluciones. Estas quedan sometidas al escrutinio posterior de los jueces, en defensa de los administrados y como prenda del efectivo imperio del Derecho en el seno de la Sociedad."

"Todos los actos administrativos que no sean expresamente excluidos por norma legal deben ser motivados, al menos sumariamente, por lo cual no se entiende que puedas existir actos de tal naturaleza sin motivación alguna. Y, si los hubiere, carecen de validez, según declaración que en cada evento hará la autoridad judicial competente, sin perjuicio de la sanción aplicable al funcionario precisamente en los términos de la disposición examinada "

Del mismo modo, el Consejo de Estado en sentencia de 10 de abril de 2008, expediente 15204 ha precisado que la motivación del acto tiene como objeto lo siguiente:

"... asegurarle al administrado que la decisión que tome la Administración obedezca a las razones de hecho y de derecho que ésta invoca, de tal forma que la motivación se hace imprescindible para dictar los actos administrativos, y expedirlos sin la misma, implica un abuso en el ejercicio de la autoridad y necesariamente responsabilidad de quien ha omitido tal deber. Correlativamente, la motivación del acto permite al administrado rebatir u oponerse a las razones que tuvo en cuenta la autoridad para tomar su decisión. Lo sumario de la motivación, no puede confundirse con insuficiencia o superficialidad, pues, ésta alude a la extensión del argumento y no a su falta de contenido sustancial; luego, el señalamiento de los motivos en que el acto encuentra soporte, no por sumario debe ser incompleto y, menos, inexistente. La motivación es un requisito esencial del acto y debe basarse en hechos ciertos y demostrados al momento de la expedición de este, so pena de nulidad, por ausencia de uno de sus elementos esenciales ... "

De lo anterior se colige, que la falta de motivación del acto conduce a que este sea ineficaz e inexistente, por cuanto la motivación constituye un requisito esencial del acto administrativo y esta intrínsecamente relacionado con el derecho de defensa y debido proceso.

En este sentido, se evidencia que en acto administrativo objeto del presente recurso no existe una motivación y un sustento técnico suficiente para imponer las obligaciones contenidas en el numeral 18 recurrido, ni mucho menos, una justificación para trasladar la obligación que le asiste a las Autoridades Ambientales como administradoras de los recursos naturales de hacer los estudios y diagnósticos de las cuencas hídricas.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Así mismo, es de precisar que conforme a las obligaciones ya establecidas por la licencia ambiental de Campo Rubiales y lo indicado por la Resolución 1717 de 2019, previo al desarrollo de las diferentes actividades autorizadas para el Campo se debe presentar Planes de Manejo ambiental, en el cual se realiza una caracterización físico- biótica más detalla del área proyectada a intervenir y se aplican las actividades de las fichas correspondientes con el fin de evitar al máximo la afectación al componente faunístico y las cuales son reportadas en los informes de cumplimiento ambiental a esta autoridad.”

Petición de la Empresa

“La sociedad presenta cuestionamientos respecto a la imposición de la obligación de ajustar la ficha de manejo 8.2.4 Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre, pero no expone alguna petición o solicitud explícita respecto al recurso expuesto al Numeral 1 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo Cuarto, por lo cual, al desconocer la pretensión relacionada, esta autoridad solo se pronunciará respecto a la controversia de la obligación relacionada e impuesta por la ANLA.”

Consideraciones de la ANLA.

A continuación, se da respuesta a los argumentos técnicos presentados por la sociedad frente a las consideraciones realizadas en el concepto técnico 4781 del 28 de agosto de 2019. Es preciso enfatizar que los argumentos analizados en el presente concepto son de orden técnico específicamente y lo relacionado a los argumentos jurídicos serán evaluados y resueltos por el área jurídica de esta Autoridad. Adicionalmente es preciso mencionar que, por un error involuntario de digitación en el acto administrativo en mención, se señala equivocadamente el número 4178 del concepto técnico que emitió la ANLA el 28 de agosto de 2019.

Respecto al numeral recurrido, la sociedad menciona que no existe una motivación y un sustento técnico respecto a la obligación de “Ajustar la FICHA 8.2.4. Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre”, en la cual se debe incorporar actividades descritas por la ANLA como lo cita el numeral 1 del medio Biótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 2019, es así que una vez revisada nuevamente la información presentada mediante radicado 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019 en el complemento del EIA, donde la sociedad describe los impactos ambientales a generarse sobre el medio biótico para los componentes de flora silvestre y fauna silvestre y Biota acuática , se observa la identificación de los impactos relacionados a las diferentes actividades a realizase (**ver siguiente Tabla**), en este sentido a continuación se realiza el análisis del manejo de estos impactos propuesto por la Sociedad.

Impactos ambientales identificados por la ECOPETROL para el medio biótico en el escenario con proyecto.

ETAPA	ACTIVIDAD	ELEMENTO	IMPACTO
Obras Civiles	Desmonte y descapote	Flora Silvestre	• Modificación de la cobertura vegetal. • Alteración de la estructura y composición florística. • Cambio en la conectividad de ecosistemas naturales.
		Fauna Silvestre	• Cambio en la Composición y estructura de la fauna silvestre. • Cambio en la distribución de fauna silvestre.
Líneas de Flujo	Apertura y adecuación del derecho de vía	Flora Silvestre	• Modificación de la cobertura vegetal. • Alteración de la estructura y composición florística. • Cambio en la conectividad de ecosistemas naturales.
Operativa	Disposición final de agua residual industrial al suelo	Flora Silvestre	• Cambio en la conectividad de ecosistemas naturales.
		Fauna Silvestre	• Cambio en la Composición y estructura de la fauna silvestre. • Cambio en la distribución de fauna silvestre.
	Disposición final de agua residual industrial en cuerpo de agua	Fauna Silvestre	• Cambio en la Composición y estructura de la fauna silvestre. • Cambio en la distribución de fauna silvestre.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

		Biota Acuática	• Cambios en la calidad del hábitat, la composición y estructura de la biota acuática.
Abandono y Recuperación Ambiental	Reconformación del terreno, empradización y/o revegetalización final	Flora Silvestre	• Modificación de la cobertura vegetal. • Alteración de la estructura y composición florística. • Cambio en la conectividad de ecosistemas naturales
		Fauna Silvestre	• Cambio en la Composición y estructura de la fauna silvestre. • Cambio en la distribución de fauna silvestre.
		Biota Acuática	• Cambios en la calidad del hábitat, la composición y estructura de la biota acuática.
	Cierre de obligaciones	Fauna Silvestre	• Cambio en la Composición y estructura de la fauna silvestre. • Cambio en la distribución de fauna silvestre.
Actividades Transversales	Captación, transporte, almacenamiento y distribución de agua superficial	Biota Acuática	• Cambios en la calidad del hábitat, la composición y estructura de la biota acuática.

Fuente: Modificación por el grupo evaluador ANLA-2019, a partir del radicado 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019.

Seis (6) impactos ambientales que se podrían generar durante el desarrollo del proyecto, se identifican por la sociedad en el capítulo de evaluación ambiental; revisando nuevamente las medidas de manejo propuestas a dichos impactos se observa que en el capítulo de Plan de Manejo Ambiental-PMA la sociedad considera tres impactos adicionales a los identificados en la evaluación ambiental realizada en el capítulo del complemento del EIA (ver tabla siguiente); lo que significa que las actividades propuestas a ejecutarse para manejar los impactos sobre el medio Biótico en los diferentes etapas del proyecto contemplan impactos que se tuvieron en cuenta por la sociedad en el Plan de manejo ambiental, mas no en la descripción de los mismos en el capítulo de evaluación ambiental del EIA, así que una vez revisadas las actividades a implementarse para manejar los impactos ambientales dentro del PMA para el medio Biótico, se considera que estas podrían ser adecuadas y pertinentes, toda vez que se establezcan medidas adicionales a las ya contenidas dentro del Plan de seguimiento y Monitoreo a los programas del PMA para el medio biótico, esto con el fin de supervisar que los impactos identificados a generarse se logren controlar oportunamente, mitigar en caso de generarse o evitarse de ser posible.

Impactos ambientales identificados y programas de manejo ambiental propuestos por ECOPETROL, para el medio biótico en el PMA del complemento del EIA.

IMPACTOS AMBIENTALES	PROGRAMAS DE MANEJO
Cambio en la composición y estructura de la fauna silvestre	7.2.5.1 Conservación de especies de fauna en peligro
	7.2.1.2 Manejo de la fauna silvestre
Cambio en la distribución de la fauna silvestre	7.2.5.1 Conservación de especies de fauna en peligro
	7.2.1.2 Manejo de la fauna silvestre
Modificación de la cobertura vegetal	7.2.1.1 Manejo de Remoción de Cobertura y Descapote
	7.2.1.3 Manejo de Flora
	7.2.1.3.1 Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, con alguna categoría de amenaza en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas
	7.2.1.4 Manejo aprovechamiento forestal
	7.2.2.1 Protección y conservación de hábitats
	7.2.1.1 Manejo de Remoción de Cobertura y Descapote
	7.2.3.1 Revegetalización de área intervenidas
	7.2.1.3 Manejo de Flora
Alteración de la estructura y composición florística	

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

	7.2.1.3.1 Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, con alguna categoría de amenaza en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas
	7.2.1.4 Manejo aprovechamiento forestal
	7.2.2.1 Protección y conservación de hábitats
	7.2.3.1 Revegetalización de área intervenidas
Cambios en la conectividad de ecosistemas naturales	7.2.1.1 Manejo de Remoción de Cobertura y Descapote
	7.2.1.3 Manejo de Flora
	7.2.2.1 Protección y conservación de hábitats
	7.2.3.1 Revegetalización de área intervenidas
Modificación en integridad del paisaje	7.2.1.1 Manejo de Remoción de Cobertura y Descapote
	7.2.1.3 Manejo de Flora
	7.2.1.3.1 Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, con alguna categoría de amenaza en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas
	7.2.1.4 Manejo aprovechamiento forestal
	7.2.3.1 Revegetalización de área intervenidas
Cambios en la calidad del hábitat, la composición y estructura de la biota acuática	7.2.2.1 Protección y conservación de hábitats
cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo	7.2.4.1 Manejo del recurso hidrobiológico
Cambio en las características fisicoquímicas y bacteriológicas de las aguas superficiales	7.2.4.1 Manejo del recurso hidrobiológico

Fuente: Modificación por el grupo evaluador ANLA-2019, a partir del radicado 2019078512-1-000 del 10 de junio de 2019.

Ahora, si bien es cierto que en el numeral 13.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO del concepto técnico 4781 del 28 de agosto de 2019, sobre la Ficha 8.2.4. Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre se consideró que “(...) el seguimiento propuesto se considera adecuado y permite evidenciar por medio del cumplimiento de sus indicadores la efectividad de las medidas propuestas para los impactos relacionados con la fauna silvestre.”, y sin embargo la ANLA impone obligaciones adicionales, es necesario precisar lo siguiente:

1. En el numeral 11.1.2.2 Medio Biótico del concepto técnico en mención, se consideró que, de los impactos identificados por la sociedad a generarse sobre el medio biótico, se presentan 34 interacciones negativas, siendo los impactos como Desmonte y descapote, Reconformación del terreno y Empradización y/o revegetalización, los cuales están directamente relacionados con la intervención a la cobertura vegetal por las diferentes actividades del proyecto, lo que trae como consecuencia impactos sobre el hábitat de fauna silvestre y la flora silvestre, así mismo se consideró respecto a los impactos generados por el aprovechamiento forestal autorizado lo siguiente:

“(...) tiene un efecto directo, acumulativo e inmediato sobre la calidad, cantidad y sanidad del hábitat afectado, ya que no solo promueve procesos de fragmentación, sino que esta a su vez, reduce la superficie del hábitat, disminuye las áreas de protección ante depredadores, altera algunas condiciones ambientales intrínsecas del ecosistema como el microclima y la producción de biomasa.”
(...)

Y respecto a los impactos a generarse sobre los ecosistemas acuáticos, la ANLA considero lo siguiente:

“ Por otra parte, esta Autoridad realizó el siguiente requerimiento con respecto al medio biótico: “Identificar, analizar y valorar para la evaluación ambiental con proyecto, los impactos sobre la fauna acuática por las actividades relacionadas con los vertimientos sobre el caño Rubiales objeto de la modificación”; de acuerdo con la información que presenta la Sociedad en el respectivo capítulo, se realiza la siguiente valoración con respecto a la actividad denominada “Disposición final de agua residual industrial en cuerpo de agua”:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Evaluación del escenario con proyecto para la fauna acuática.

Etapa	Impacto	Carácter	Carácter	Efecto	Magnitud	Resiliencia	Tendencia	Extensión	Exposición	Recuperabilidad	Acumulación	Sinergia	Importancia Ambiental	Escala Consecuencias	Nivel de Importancia	Probabilidad de Ocurrencia	Significancia ambiental del impacto
OPERATIVA	Cambio en la composición y estructura de la fauna	.-	-1	4	4	3	2	6	3	2	1	6	-31	-3	Localizado	D	Media
OPERATIVA	Cambio en la distribución de la fauna silvestre	.-	-1	4	4	3	2	6	3	2	1	6	-31	-3	Localizado	D	Media
OPERATIVA	Cambios en la calidad del hábitat, la composición y estructura de la biotia acuática	.-	-1	4	4	3	2	6	3	3	4	6	-35	-4	Mayor	D	Alta

Fuente. Radicado 2019*078512-1-000 del 10 de junio de 2019.

Teniendo en cuenta la información de la tabla anterior, no es claro por esta Autoridad como para el escenario sin proyecto en el cual ya se efectúa el vertimiento directo de aguas residuales al caño Rubiales (impactando la fauna terrestre y acuática asociada al cuerpo de agua) se valoró el impacto con una significancia alta, y al solicitar aumento del volumen y la adición de un nuevo punto, para los impactos se les califique con significación media.

Sobre el impacto denominado “Cambio en la distribución de la fauna silvestre” la sociedad menciona lo siguiente: (...), sobre esta afirmación que se realiza en el Estudio de Impacto Ambiental, esta Autoridad considera que acuerdo con los resultados fisicoquímicos, no siempre se cumplen los parámetros de vertimiento, por lo cual considerando el peor de los escenarios el impacto tendría una significancia ambiental alta teniendo en cuenta que se está solicitando un aumento significativo en los volúmenes de vertimiento.” (...)

Con lo anterior, se evidencia que la ANLA realizó la evaluación y el análisis de la ocurrencia de impactos ambientales en el complemento de EIA de la Sociedad en la solicitud de modificación de licencia ambiental para el proyecto Campo Rubiales en su integridad, y conforme con lo presentado conceptuó técnicamente sobre la viabilidad y manejo de los impactos ambientales sobre la fauna y flora silvestres en ecosistemas terrestres y acuáticos, en concordancia con las actividades que la sociedad ha descrito que ejecutará.

Así mismo, se considera que la Sociedad desestima la residualidad de algunos impactos ambientales identificados y la ocurrencia de otros sinérgicos, acumulativos y la posibilidad de generarse otros potenciales. Por lo que también se considera que la sociedad además de las medidas de seguimiento propuestas en la ficha 8.2.4 Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre, donde propone el seguimiento al manejo de impactos ambientales sobre la fauna silvestres, sus hábitat y suelo, deberá implementar estrategias que permitir prevenir la ocurrencia de impactos irreversibles y/o que generen riesgo a la permanencia de cambios en los hábitat y/o cambio en las condiciones de vida de diversas especies silvestres y la salud tanto del medio natural como de las comunidades humanas, como se consideró en el concepto técnico 4781 del 28 de agosto de 2019 a lo largo del numeral 11.1.2.2.

2. Respecto a la obligación establecida por la Licencia Ambiental de presentar Planes de Manejo ambiental específicos, previamente a cualquier desarrollo de las actividades, para los cuales se debe realizar caracterización físico biótica detallada del área a intervenir y de implementar actividades para evitar la afectación al componente faunístico, reportadas en los ICAS, es de aclarar que no podría afirmar la sociedad que por el hecho de presentar dicha información y de implementar acciones de prevención, con ello se esté monitoreando el estado del recurso para su uso para prevenir el sobreuso o agotamiento del mismo, para el caso del vertimiento sobre ecosistemas acuáticos con la implementación de la medidas propuestas no se estaría monitoreando la respuesta de los ecosistemas ante la introducción de impactos ambientales y su capacidad de resiliencia, información valiosa para tomar acciones de precaución para no agotar los recursos naturales.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Es así que, lo proyectado sobre la magnitud, extensión e importancia de ocurrencia de los impactos ambientales a generarse sobre la fauna y flora silvestres en el Acto administrativo que otorgue la Licencia ambiental para el desarrollo de un proyecto, también da lugar a considerar nuevas medidas de manejo para mitigar los impactos que afecten el medio biótico durante el desarrollo del proyecto, esto debido a que el medio biótico no es estático y su comportamiento varía de acuerdo a diferentes condiciones de afectación, su capacidad de resiliencia y la relación con su entorno, siendo este último cambiante igualmente por diversas variables.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que el requerimiento de la ANLA de ajustar la ficha de manejo FICHA: 8.2.4. Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre del Medio Biótico y presentarla en el primer Plan de manejo ambiental específico, es adecuado, pertinente y oportuno y se considera que si bien en el concepto técnico- ANLA 4781 del 28 de agosto de 2019, se afirma sobre la ficha en mención que “(...) por tanto el seguimiento propuesto se considera adecuado y permite evidenciar por medio del cumplimiento de sus indicadores la efectividad de las medidas propuestas para los impactos relacionados con la fauna silvestre.”, también se considera prioritario el incorporar a la ficha 8.2.4 mencionada, las actividades relacionadas en el numeral 1- Medio Biótico del artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 2019, debido a que si bien no se expresa tácitamente en el concepto técnico 4781 de 2019 la necesidad de implementar otras medidas a las presentadas por la sociedad, la ANLA expresa las inconsistencias presentadas por esta en el análisis de evaluación de impactos ambientales para el medio biótico, en relación al estado del medio y de las actividades a desarrollarse por el proyecto.

Respecto a la exposición que realiza la Sociedad sobre que no existe un sustento técnico suficiente por parte de la ANLA para “imponer obligaciones contenidas en el numeral 18 recurrido”, ni la justificación para trasladar una obligación que es de las Autoridades Ambientales como administradoras de los recursos naturales de hacer los estudios y diagnósticos de las cuencas hídricas. Se precisa que no es claro su argumento, debido a que en el documento presentado se recurre lo dispuesto en el numeral 1 del medio Biótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 2019 y en su argumento menciona el numeral 18 como el numeral recurrido. Cabe mencionar que el único numeral 18 de lo dispuesto en la Resolución 1717 de 2019, se relaciona con el Artículo Cuarto, en el cual se dispuso:

“ARTÍCULO CUARTO. Autorizar la actividad de inyección de agua en un caudal máximo de 1.000.000 BWPD, para mantenimiento de presión, en zonas depletadas del proyecto Campo de Rubiales, en la formación productora Carbonera, específicamente en las Formación Basales (C7, Zona 7-8), y, en los 2 pozos denominados RB 114 ubicado en las coordenadas N: 914749,31; E:958145,16 (origen Este), al interior del clúster RB-114, en un caudal máximo de 20 KBWPD a baja presión (Entre 100 a 300 Psi en cabeza, presión de la línea de transferencia más la presión ejercida por la columna hidrostática), sin sobrepasar la presión de fractura y en pozo RB 158 ubicado en las coordenadas N:910176,03; E:952221,82 (origen Este) al interior del clúster RB-158 un caudal de 20 KBWPD, los cuales son existentes y serían convertidos como inyectoras y un máximo a construir hasta 12 pozos nuevos para inyectar agua tratada, para mantener la presión en zonas depletadas con un máximo caudal de inyección de 80 KBWPD en cada pozo, para un total de 14 pozos.

Obligaciones:

(...)

18.Remitir copia del radicado de solicitud de autorización al Ministerio de Minas y Energía o ANH, según corresponda, para la construcción de los doce (12) nuevos pozos reinyectores y el desarrollo de las pruebas de inyectividad correspondientes, y su respectiva respuesta, a fin de contar con registro documental de las gestiones realizadas por la Sociedad.”

Y no presenta relación alguna con la obligación del numeral 1 medio biótico del Artículo vigésimo cuarto de la Resolución en mención, de ajustar la Ficha de Manejo 8.2.4 Seguimiento y Monitoreo al Recurso Fauna Silvestre. La controversia y respuesta a la solicitud de la sociedad con relación al Numeral 18 del Artículo cuarto de la Resolución 1717 de 2019, se expusieron en el Numeral 3.3 del presente concepto técnico.

De lo anteriormente expuesto, esta Autoridad considera procedente modificar en el sentido de ajustar la ficha de manejo FICHA: 8.2.4. Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre del Medio Biótico

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

y presentarla en el primer Plan de manejo ambiental específico. Por otro lado, es preciso indicar que en lo relacionado Numeral 1 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, no es claro el argumento del recurrente, debido a que en el documento presentado se ataca lo dispuesto en el numeral 1 del medio Biótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 2019 y en su argumento menciona el numeral 18 como el numeral recurrido, pero no se relaciona con ello; sin embargo frente a este último numeral ya se efectuó el respectivo pronunciamiento en el ítem III, por lo que se deberá tener en cuenta lo allí dispuesto.

XIII. En lo relacionado con el Artículo Séptimo de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.**Petición de la Empresa**

“(...) es preciso solicitar aclaración a la autoridad ambiental cuanto a que el permiso de vertimientos de agua residual industrial tratada está condicionada a los caudales de caño Rubiales... y no a periodos específicos de abril a diciembre (...)”

Argumentos de la Empresa

La sociedad argumenta su solicitud de aclaración, debido a que se realizó la autorización del incremento de caudal de los puntos V1., V2, V3, V4 y V5, cumpliendo con las variaciones del caudal del caño Rubiales, así:

“(...)

a. Cuando el caudal del caño Rubiales se encuentre por debajo de los 2,56 m³/s, no se realizará vertimiento (0 L/s).

b. Cuando el caudal del caño Rubiales es mayor a 4,94 m³/s y menor a 8 m³/s se dispondrán 358.670,2 BWPD (para un total de 0,6625 m³/s correspondiente a un caudal por vertimiento de 0,1325 m³/s).

c. Cuando el caudal del caño Rubiales es mayor a 8 m³/s se dispondrán 600.000 BWPD (lo que corresponde a 1,10420 m³/s equivalente a un caudal por vertimiento de 0,22084 m³/s). (...)”

Mientras, en relación con el V6, se consideró adecuado otorgar el permiso de vertimiento, que será descargado al caño Rubiales, así:

“(...)

a. Cuando el caudal del caño Rubiales se encuentre por debajo de los 4,94 m³/s, no se realizará vertimiento (0 L/s).

b. Cuando el caudal del caño Rubiales es mayor a 4,94 m³/s y menor a 8 m³/s se dispondrán 71.734,04 BWPD (0,1325 m³/s),

c. Cuando el caudal del caño Rubiales es mayor a 8 m³/s se dispondrán 120.000 BWPD (0,22084 m³/s). (...)”

Consideraciones de la ANLA

En relación con la solicitud de aclaración, esta autoridad considera que, debido a que la regla de operación concibe la restricción de caudal a verter cuando el caudal del caño Rubiales mantenga caudales diferenciados, no se considera aplicable restringir el vertimiento en los periodos del año establecidos.

Por tanto, esta autoridad aclara a la Sociedad que los caudales a verter no se encuentran limitados en alguna fase del año. Sin embargo, el vertimiento solo estará restringido cuando el cuerpo de agua no cuente con un caudal superior a los 2,56 m³/s, para los vertimientos V1, V2, V3, V4 Y V5; mientras para el punto V6 solo se podrá iniciar vertimiento cuando el caudal del caño Rubiales se encuentre superior a los 4,94 m³/s.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

XIV. En lo relacionado con el Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019.

Argumentos de la Empresa

“(…) conforme lo expuesto en el numeral 13 del presente recurso, donde Ecopetrol realiza la solicitud a esta autoridad de modificar la obligación 3 del artículo séptimo de la Resolución 1717 de 2019, se instalara un solo equipo hidrométrico con la cual se realizaran lo monitoreos automáticos sobre el caño Rubiales previo al inicio de los puntos de vertimiento (v1) el cual realice mediante de variables de calidad de agua y de caudales en la frecuencia y parámetros establecidos por esta autoridad en el numeral 1 del medio abiótico del artículo vigésimo Cuarto de la resolución 01717 de 2019.

*De otra parte, se reitera a la autoridad que Ecopetrol realizara las respectivas campañas de monitoreo conforme lo establecido en la FICHA 8.1.1 – Seguimiento a las aguas residuales, corrientes receptoras y aguas superficiales para lo cual se realizarían por medio de un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM.
(…)”*

Petición de la Empresa

Ecopetrol requiere aclarar que, de acuerdo a lo interpretado, esta obligación no indica el número de estaciones de monitoreo automático sobre el caño Rubiales (…)”

Consideraciones de la ANLA

De acuerdo con el análisis de la solicitud y en concordancia con la respuesta que se definió para la solicitud que realizó la empresa sobre la obligación 3 del artículo séptimo de la Resolución 1717 de 2019, esta autoridad considera que los puntos de monitoreo hidrométrico automático sobre caño Rubiales deberán estar complementados con la medición de variables de calidad de agua que se espera monitorear por medio de sensores automáticos para contar con información en tiempo real, ubicados: aguas arriba del primer punto de vertimiento y en cada punto de vertimiento existente, lo que conforma una red de 7 estaciones de monitoreo de cantidad y calidad de agua. Sin embargo, debido a que se cuenta actualmente con obras de ocupación de cauce y descarga de los vertimientos existentes, esta autoridad establece que la Sociedad deberá argumentar técnicamente la ubicación exacta de las estaciones de monitoreo, de manera que permita conocer las características de calidad de agua relacionados con el vertimiento de la Sociedad.

Por lo anteriormente expuesto esta Autoridad considera procedente aclarar que en relación con el artículo vigésimo cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019 que los puntos de monitoreo hidrométrico automático sobre caño Rubiales deberán estar complementados con la medición de variables de calidad de agua que se espera monitorear por medio de sensores automáticos para contar con información en tiempo real, ubicados: aguas arriba del primer punto de vertimiento y en cada punto de vertimiento existente, lo que conforma una red de 7 estaciones de monitoreo de cantidad y calidad de agua. Sin embargo, debido a que se cuenta actualmente con obras de ocupación de cauce y descarga de los vertimientos existentes, esta autoridad establece que la Sociedad deberá argumentar técnicamente la ubicación exacta de las estaciones de monitoreo, de manera que permita conocer las características de calidad de agua relacionados con el vertimiento de la Sociedad.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

En atención a los argumentos jurídicos expuestos por el recurrente, esta Autoridad considera preciso mencionar que es misión de la ANLA de “Garantizar que la evaluación, seguimiento y control de los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permisos o trámites ambientales de nuestra competencia se realicen de manera transparente, objetiva y oportuna, con altos estándares de calidad técnica y jurídica, para contribuir al equilibrio entre la protección del ambiente y el desarrollo del país en beneficio de la sociedad.”

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

En lo que respecta a la presunta vulneración del debido proceso y al principio de igualdad, este Despacho considera oportuno referir que tal aseveración no tiene cabida, puesto que no se configuro afectación al derecho del debido proceso y al principio de igualdad, por el contrario, esta Autoridad obra con transparencia en todas las actuaciones administrativas que le atañen a su competencia. al respecto la Constitución Política estableció en su artículo 29 el derecho fundamental al debido proceso, según el cual:

"ARTICULO 29. El debido proceso se aplicará a toda clase de actuaciones judiciales y administrativas. Nadie podrá ser juzgado sino conforme a leyes preexistentes al acto que se le imputa, ante juez o tribunal competente y con observancia de la plenitud de las formas propias de cada juicio.

En materia penal, la ley permisiva o favorable, aun cuando sea posterior, se aplicará de preferencia a la restrictiva o desfavorable." (Subrayado, negrilla, cursiva fuera del texto)

El numeral 1 del artículo 3° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, estableció los principios que regulan las actuaciones administrativas

"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. (...)"

De igual manera, para el caso es necesario citar la sentencia C-274-13:

Finalmente, el derecho a acceder a la información pública garantiza la transparencia de la gestión pública, y, por lo tanto, se constituye en un mecanismo de control ciudadano de la actividad estatal. Concretamente, la jurisprudencia de esta Corporación ha indicado que: "(...), la transparencia y la publicidad de la información pública son dos condiciones necesarias para que las agencias del Estado se vean obligadas a explicar públicamente las decisiones adoptadas..."

Que, en cuanto a los argumentos jurídicos expuestos por el recurrente debido a la ausencia de motivación del acto administrativo y la presunta vulneración del debido proceso y derecho de defensa, este Despacho considera procedente realizar las siguientes consideraciones:

La falsa motivación de un acto administrativo es el vicio que afecta el elemento causal del acto, referente a los antecedentes legales y de hecho previstos en el ordenamiento jurídico para provocarlo. Este se genera cuando las razones expuestas por la Administración, para tomar la decisión, son contrarias a la realidad. Así, la jurisprudencia ha sostenido que la falsa motivación del acto tiene ocurrencia cuando i) se presenta inexistencia de fundamentos de hecho o de derecho en la manifestación de voluntad de la Administración Pública, ii) los supuestos de hecho esgrimidos en el acto son contrarios a la realidad, bien por error o por razones engañosas o simuladas, iii) el autor del acto le ha dado a los motivos de hecho o de derecho un alcance que no tienen y iv) los motivos que sirven de fundamento al acto no justifican la decisión⁴.

Para este Despacho no prospera el cargo de la falsa motivación, porque se encuentra probado en el proceso de evaluación y en el resultado del mismo que sirvió de base para la decisión del acto administrativo que se impugna, como bien lo expresa el Concepto Técnico en cita, que éste obedeció a lo definido por el Decreto 1076 de 2015, por lo que mal puede alegarse que se presentó una discrecionalidad absoluta o subjetividad del evaluador, teniendo en cuenta que:

⁴ Consejo de Estado- Sala de lo contencioso administrativo; Sección tercera; C.P. Dra. Myriam Guerrero; Sentencia del 25 de febrero de 2009; Rad. 85001-23-31-000-1997-00374-01(15797).

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

1. Los conceptos técnicos que fundamentan las disposiciones de esta Autoridad, son el producto de un proceso previo de evaluación ambiental, en el cual se tiene en cuenta no solo la información que provee el interesado en el trámite administrativo ambiental, sino toda aquella necesaria para la toma de la decisión, la cual se somete a un escrutinio por parte de los profesionales de los componentes físico, biótico y social, que conforman los grupos evaluadores, según lo observado en la correspondiente visita de evaluación.
2. Conforme la normativa ambiental y en especial los postulados constitucionales, las decisiones respecto de las licencias ambientales, deben cumplir con el Principio de Prevención, en virtud del cual las decisiones que se tomen por parte de la autoridad ambiental deben estar fundamentadas en un riesgo conocido, el cual debe ser identificado y valorado mediante los respectivos estudios ambientales.
3. Así las cosas, uno de los objetivos de la evaluación ambiental que lleva a cabo esta Autoridad, es revisar y calificar la evaluación de impacto ambiental realizada por el licenciario y particularmente de las medidas de manejo ambiental propuestas, para verificar si el proyecto efectivamente cumple con los propósitos de protección ambiental y los requerimientos establecidos por la legislación ambiental vigente, en especial los relacionados con la adecuación del Estudio de Impacto Ambiental a los términos de referencia correspondientes, suficiencia y calidad de la información usada, lineamientos de participación ciudadana, relevancia del análisis ambiental, y pertinencia y calidad del manejo de los impactos ambientales, aspectos exigidos por el Decreto 2820 de 2010.

En lo que respecta a la presunta vulneración del debido proceso y derecho de defensa este Despacho considera oportuno referir que tal aseveración no tiene cabida, puesto que no se configuro afectación al derecho del debido proceso y al derecho de acceso a la información pública, por el contrario, esta Autoridad obra con transparencia en todas las actuaciones administrativas que le atañen a su competencia. Para el caso es necesario citar la sentencia C-274-13:

(...)

Finalmente, el derecho a acceder a la información pública garantiza la transparencia de la gestión pública, y por lo tanto, se constituye en un mecanismo de control ciudadano de la actividad estatal. Concretamente, la jurisprudencia de esta Corporación ha indicado que: “(...), la transparencia y la publicidad de la información pública son dos condiciones necesarias para que las agencias del Estado se vean obligadas a explicar públicamente las decisiones adoptadas...”

De lo anterior es importante resaltar que no tienen cabida los argumentos del recurrente, por cuanto no puede sostenerse con una brizna de razón, que la decisión atacada no fue ajustada, pues el trámite efectuado para la modificación de la licencia ambiental se llevó a cabo de conformidad a lo estatuido por el Decreto 1076 de 2015. Sin embargo, para las decisiones que se reponen en esta instancia es preciso resaltar que si bien se obró de conformidad a la normatividad ambiental fue preciso reconsiderar algunas de ellas, pues es claro que dentro de los principios de la administración está el control gubernativo, el cual permite que la administración revise sus propios actos, los modifique, aclare o revoque, de acuerdo con la pertinencia y conducencia de los argumentos y pruebas presentados por el interesado en la decisión. Para el caso de la autoridad ambiental, sus decisiones deben estar enmarcadas dentro de los principios y valores constitucionales de la protección de los recursos naturales renovables, y la obligación de garantizar el derecho a un medio ambiente sano.

De otro lado es importante manifestar que estando en trámite de una actuación administrativa es indiscutible que la administración puede revisar su actuación y si es del caso modificarla resolviendo todas las cuestiones que resulten con motivo de un recurso de reposición, por lo que para el presente caso se dispondrá: confirmar lo dispuesto en el Literal c, Numeral 3 del Artículo Primero, Artículo

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

Cuarto y su numeral 3 de las obligaciones, Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6, 8 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo Segundo, literal e del numeral 1 del medio abiótico del Artículo Vigésimo Cuarto y los Artículos Decimo, Decimo Primero, Décimo Cuarto, Décimo Sexto, Décimo Séptimo y Décimo Octavo; Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo segundo; y los Literales a y c, Numeral 3 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo y numeral 1 del medio Biótico, del Artículo Vigésimo Cuarto; modificar lo dispuesto en el Numeral 18 de las obligaciones del Artículo Cuarto, literal g de las obligaciones del Artículo Quinto, los numerales 1 y 2 de las obligaciones del Artículo Sexto, numeral 3 de las obligaciones del Artículo Séptimo, numeral 4 del artículo octavo y el artículo Vigésimo segundo en lo relacionado con la FICHA 7.3.2.2. Atención de inquietudes, quejas y reclamaciones y la FICHA 7.3.6.1. Compensación de la infraestructura socioeconómica de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019. De otro lado se trasladará la obligación del numeral 5 del artículo octavo al artículo quinto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019 y se eliminará el programa establecido en la Ficha 8.1.5 del numeral 5 del medio socioeconómico denominado “Seguimiento a la participación e información oportuna de las comunidades”. Y se aclarará lo dispuesto en el numeral 3 del artículo séptimo y artículo vigésimo cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, lo cual se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que en mérito de lo anterior,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Confirmar lo dispuesto en el Literal c, Numeral 3 del Artículo Primero y en el numeral 8 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO. Confirmar lo dispuesto en el Artículo Cuarto, en el Numeral 3 de las obligaciones del mismo Artículo Cuarto, y en el numeral 7 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO. Confirmar lo dispuesto en el Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo segundo; y los Literales a y c, Numeral 3 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo Cuarto del Artículo Vigésimo Segundo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO. Confirmar lo dispuesto en la obligación del literal e) del numeral 1 del medio abiótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO QUINTO. Confirmar lo dispuesto en los Artículos Decimo, Decimo Primero, Décimo Cuarto, Décimo Sexto, Décimo Séptimo y Décimo Octavo; Literal a, Numeral 1, los Numerales 4, 5, 6 y 11 del Medio Abiótico y el Numeral 3 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo segundo; y los Literales a y c, Numeral 3 del Medio Abiótico del Artículo Vigésimo cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEXTO. Modificar lo dispuesto en el Numeral 18 de las obligaciones del Artículo Cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, el cual quedará así:

“18. Remitir en los Informes ICA correspondientes, copia de los formatos: Forma 4 CR Perforación de nuevos pozos, Forma 7 CR Permiso de trabajo en pozo, Forma 13 CR Proyección de mantenimiento de presión y Forma 14 CR Origen del agua que se inyectará, debidamente

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

aprobadas por la ANH para cada uno de los doce (12) nuevos pozos inyectores, así como copia del comunicado oficial de aprobación de las actividades emitido por esa misma entidad.”

ARTÍCULO SÉPTIMO. Modificar lo dispuesto en el literal g de las obligaciones del Artículo Quinto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, el cual quedará así:

Los criterios de monitoreo que deberá realizar la Sociedad serán:

- *Caracterizar y revisar la hidrodinámica, fisicoquímica e hidrobiológica de los cuerpos de agua en los tramos comprendidos a 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del punto concesionado en los cuales la sociedad realiza el aprovechamiento hídrico.*
- *Evaluar de manera permanente la presión ambiental que puede estar generando alteración en el recurso hídrico, analizando la presión que puedan ejercer nuevas actividades económicas en la zona y las actividades desarrolladas por la Empresa.*
- *Plantear medidas de manejo que permitan mantener y mejorar el estado actual del recurso para su uso actual y prospectivo.*

ARTÍCULO OCTAVO. Modificar lo dispuesto en los numerales 1 y 2 de las obligaciones del Artículo Sexto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, los cuales quedarán así:

1. *Implementar una red de pozos de observación en cada uno de los pozos profundos aprobados: PASUB Arrayanes, PASUB Bateria 1, PASUB CPF-1, PASUB CPF-2, PAUSB-3, PASUB-4 PAD 4, PASUB-5, PASUB-6 (Mi Llanura), mediante la instalación de sensores de nivel o Data loggers para el realizar monitoreo permanente de niveles estáticos y dinámicos de los acuíferos profundos.*
2. *Presentar la información obtenida de los sensores en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.*

ARTÍCULO NOVENO. Modificar lo dispuesto en el numeral 3 de las obligaciones del Artículo Séptimo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, el cual quedará así:

Obligaciones:

(...)

3. *Instalar un equipo hidrométrico automático sobre caño Rubiales, aguas arriba del primer punto de vertimiento, y en cada punto de vertimiento existente y propuesto, que permita medir en tiempo real el caudal transportado.*

Una vez instaladas las estaciones para el monitoreo automático en tiempo real de las características de calidad y cantidad del caño Rubiales, la Sociedad deberá transmitir a esta autoridad la información obtenida por parte de estos equipos de manera diaria, para lo cual la Sociedad deberá informar a esta autoridad en el momento que finalice la instalación y pueda iniciar la puesta en marcha de las estaciones, de manera que se establezca el método de transmisión adecuado para el manejo de esta información.

ARTÍCULO DÉCIMO. Modificar lo dispuesto en el numeral 4 del artículo octavo, de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, así:

ARTICULO OCTAVO.- *Modificar el numeral cuarto, autorización para ocupaciones de cauce, del artículo tercero de la Resolución 613 del 26 de septiembre de 2004, modificado por el artículo cuarto de la Resolución 1168 del 18 de agosto de 2005, en el sentido de incluir la autorización de 6 ocupaciones de cauce, de acuerdo a las siguientes especificaciones:*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

(...)

4. Desarrollar medidas que permitan identificar las posibles afectaciones o alteraciones que pueda sufrir el caño Rubiales en las obras de ocupación de cauce existentes, las obras a ejecutar y en la zona de influencia de los vertimientos. Para lo cual, debe realizar el levantamiento fotogramétrico o topo batimétrico en el tramo de modelación de calidad de agua de 8,83 Km anualmente en periodos de bajos caudales (febrero); adicionalmente deberá presentar el análisis de la información obtenida hasta el momento, el levantamiento de la información que reunirá desde la presente obligación y las acciones de manejo y control que sean necesarios, en los respectivos informes de cumplimiento ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Modificar lo dispuesto en el numeral 5 del Artículo Octavo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, en el sentido de trasladar dichas obligaciones a las obligaciones de los puntos de captación autorizados del Artículo Quinto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, quedando de la siguiente manera:

- j. *Mantener y reforzar la medición de caudales en la corriente hídrica objeto de aprovechamiento, mediante estaciones limnimétricas o limnigráficas en cada punto de captación establecido, de manera que se reconozcan las condiciones de niveles y caudales en el drenaje respectivo. Para la instalación y mantenimiento de las estaciones, la Sociedad deberá cumplir con los requerimientos técnicos establecidos mediante metodologías apropiadas como las disponibles por el IDEAM o la OMM.*
- k. *En el momento en que la Sociedad defina el método de medición de caudales a implementar (limnimétrico, limnigráfico, automático, entre otros) debe allegar a esta autoridad en los informes de cumplimiento ambiental, la documentación y descripción de las obras necesarias para su implementación en los cuerpos de agua (caño Masiferiana, caño Ivoto y caño Arrabo) en los cuales existen permisos de captación.*

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Modificar lo establecido en el Artículo Vigésimo segundo de la Resolución 01717, el cual quedará de la siguiente manera:

“ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. La sociedad ECOPETROL deberá realizar los siguientes ajustes a las fichas del Plan de Manejo Ambiental y presentarlos en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico:

PARÁGRAFO PRIMERO. Los siguientes programas deberán ser incluidos dentro del PMA:

FICHA 7.3.2.2. Atención de inquietudes, quejas y reclamaciones.

FICHA 7.3.6.1. Compensación de la infraestructura socioeconómica.

Deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- i. *Incluir dentro de los objetivos, metas, acciones, indicadores y demás aspectos de esta Ficha, el manejo al impacto que pueda generar el proyecto frente a posibles averías a infraestructura socioeconómica, entendiéndose por la misma, obras y mejoras que tienen como objeto contribuir a satisfacer las necesidades básicas de la población y el mejoramiento sustancial de la calidad de vida, como centros educativos, puestos de salud, sistemas de captación y distribución de agua potable, letrinas, redes secundarias de electrificación, vivienda y ordenamiento espacial, infraestructura económica o de producción, cercados, quiebrapatas, establos, corrales, graneros, etc.,*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

- ii. *El programa debe contemplar medidas de prevención, mitigación y de compensación para las afectaciones que podrían generarse como consecuencia del desarrollo de las actividades contempladas por el proyecto, sobre la infraestructura social.*
- iii. *Previo al inicio de las actividades propias del proyecto, en las reuniones que se realicen para brindar información a las comunidades y autoridades locales, se hará un ejercicio de identificación de posible infraestructura social, que por efecto de una eventualidad pudiera sufrir alguna avería, estimando el estado actual y dando a conocer, según el programa, las medidas de manejo que aplicarían en dado caso.*

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Modificar lo establecido en el artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 01717 en el sentido de incluir lo siguiente:

“ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.

(...)

3. FICHA: 7.3.2.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales

- e. *Informar a las comunidades sobre la toma de muestras y monitoreos que se realizan en el área del proyecto, socializando los pormenores del proceso técnico y los resultados, además de presentar en términos comprensibles para la población en general, los alcances técnicos, ambientales y normativos de los resultados obtenidos, con una periodicidad mensual”.*

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Modificar lo establecido en el numeral 1 del Medio Biótico del Artículo Vigésimo Cuarto de la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019, en el sentido de ajustar la ficha de manejo FICHA: 8.2.4. Seguimiento y monitoreo al recurso fauna silvestre del Medio Biótico y presentarla en el primer Plan de manejo ambiental específico, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Aclarar lo establecido en el artículo séptimo de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019, en el sentido de precisar que los caudales a verter no se encuentran limitados en alguna fase del año. Sin embargo, el vertimiento solo estará restringido cuando el cuerpo de agua no cuente con un caudal superior a los 2,56 m³/s, para los vertimientos V1, V2, V3, V4 Y V5; mientras para el punto V6 solo se podrá iniciar vertimiento cuando el caudal del caño Rubiales se encuentre superior a los 4,94 m³/s, de conformidad a lo expuesto en la parte resolutive del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Aclarar lo establecido en el artículo vigésimo cuarto de la Resolución 01717 del 30 de agosto de 2019 que los puntos de monitoreo hidrométrico automático sobre caño Rubiales deberán estar complementados con la medición de variables de calidad de agua que se espera monitorear por medio de sensores automáticos para contar con información en tiempo real, ubicados: aguas arriba del primer punto de vertimiento y en cada punto de vertimiento existente, lo que conforma una red de 7 estaciones de monitoreo de cantidad y calidad de agua. Sin embargo, debido a que se cuenta actualmente con obras de ocupación de cauce y descarga de los vertimientos existentes, esta autoridad establece que la Sociedad deberá argumentar técnicamente la ubicación exacta de las estaciones de monitoreo, de manera que permita conocer las características de calidad de agua relacionados con el vertimiento de la Sociedad, de conformidad a lo expuesto en la parte resolutive del presente acto administrativo.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1717 de 30 de agosto de 2019”

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Los demás términos y condiciones establecidos en la Resolución 1717 del 30 de agosto de 2019, que no fueron objeto de modificación en el presente acto administrativo, continúan vigentes.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido de la empresa ECOPETROL S.A.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Comunicar el presente Acto Administrativo a la Gobernación del departamento del Meta; a la Alcaldía Municipal del municipio de Puerto Gaitán, a la CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA - CORMACARENA; a la Agencia Nacional Hidrocarburos - ANH.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Disponer la publicación de la presente Resolución en la gaceta ambiental de esta Entidad.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Contra el presente acto administrativo no procede ningún recurso.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 18 de diciembre de 2019



RODRIGO SUAREZ CASTAÑO
Director General

Ejecutores
ANA MARIA VILLEGAS RAMIREZ
Abogada



Revisor / Líder
ALVARO CEBALLOS HERNANDEZ
Revisor Jurídico/Contratista



ANDREA PEREZ CADAVID
Líder Jurídico



Expediente No. LAM0019
Concepto Técnico N° 6703 de 21 de noviembre de 2019
Fecha: diciembre de 2019
Proceso No.: 2019199427

Archívese en: LAM0019
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.