

Bogotá D.C.,



Radicación 2015055230-2-000
Fecha: 2015-10-20 11:34 PRO 2015055230
Anexos: SI-(1) Adjuntos:NO Folios: 1
Remitente: NOTIFICACIONES

Señora
GLORIA INES ZAMBRANO
Tercero Interviniente
Finca El Naranja Vereda Loma de Tigre
Acacias - Meta

Referencia: **COMUNICACIÓN** Resolución 847 del 21 de julio de 2015
Expediente LAV0089-14

A efectos de la **COMUNICACIÓN**, de acuerdo con lo previsto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y en atención a lo ordenado en la parte resolutive del acto administrativo de la referencia, me permito adjuntar copia del mismo.

Cordialmente,

ALEXANDRA BAUTISTA MARTÍNEZ
Atención al Ciudadano

ANEXO: Lo anunciado en 103 folios

Elaboró: Edison Martínez
20-oct.-15



**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA -**

RESOLUCIÓN

0847

27 JUL 2015

**"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPÓSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN
0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

EL DIRECTOR DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las funciones establecidas mediante la Resolución 0666 del 2015, y acorde con lo regulado en la Ley 99 de 1993, los Decretos 2820 de 2010, 3573 del 2011, 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante Auto 4436 del 27 de diciembre de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA inició el trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental Global para el proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales", localizado en los municipios de Acacias y Guamal, en el departamento del Meta, que fue publicado en la Gaceta Ambiental de esta Autoridad, en cumplimiento del artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

Que mediante Auto 0982 de 21 de marzo de 2014, esta Autoridad reconoció a los señores JESÚS MARIA QUEVEDO DÍAZ y MARIA ELENA ROSAS, como Terceros Intervinientes dentro de la actuación iniciada en el Auto 4436 del 27 de diciembre de 2013, relacionada con la solicitud de Licencia Ambiental Global para el proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales".

Que mediante Auto 1081 de 27 de marzo de 2014, esta Autoridad reconoció al señor LUIS CARLOS ROMERO VÁSQUEZ, como Tercero Interviniente dentro de la actuación iniciada en el Auto 4436 de 27 de diciembre de 2013, relacionada con la solicitud de Licencia Ambiental Global para el proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales".

Que esta Autoridad, mediante Auto 1923 del 20 de mayo de 2014, solicitó a la empresa ECOPETROL S.A. información adicional para continuar con el proceso de evaluación ambiental del proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales".

Que mediante Auto 2568 de 26 de junio de 2014, esta Autoridad reconoció a los señores EDGARDO MORA REYES, ARNULFO RAMIREZ, JESUS MARIA LADINO TACHA, FRANCELIN RUIZ, GLORIA INES ZAMBRANO, MARCELA TRIANA PRECIADO, FRANCISCO GORDILLO y JOSE ARNALDO MOLINA RINCÓN, como Terceros Intervinientes, dentro de la actuación iniciada mediante Auto 4436 del 27 de diciembre de 2013, relacionada con la solicitud de Licencia Ambiental Global para el proyecto "Campo de Producción 50 K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales".

Que por medio del Auto 3675 del 26 de agosto de 2014, esta Autoridad reconoció al señor RAFAEL HUMBERTO ROMERO HERNANDEZ como Tercero Interviniente, dentro de la actuación iniciada mediante Auto 4436 de 27 de diciembre de 2013, relacionada con la solicitud de Licencia Ambiental

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Global para el proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales".

Que mediante Auto 3828 del 2 de septiembre de 2014, esta Autoridad resolvió el recurso de reposición interpuesto por parte de la empresa ECOPETROL S.A., en contra del Auto 1923 del 20 de mayo de 2014, por el cual se requirió información adicional para el proyecto "Campo de producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales".

Que por medio del Auto 5075 del 11 de noviembre de 2014, esta Autoridad ordenó, a petición del Alcalde del municipio de Guamal y de por lo menos de cien (100) personas, la celebración de la Audiencia Pública Ambiental para el proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales".

Que el día 19 de diciembre de 2014 se llevó a cabo en las instalaciones del Coliseo "Omar Armando Baquero Soler" del municipio de Acacias departamento del Meta, la Audiencia Pública Ambiental dentro del proceso de evaluación ambiental para el Proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales", la cual fue ordenada mediante el Auto 5075 del 11 de noviembre de 2014 y convocada mediante Edicto fijado el 19 de noviembre de 2014, en la sede de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en las Alcaldías y Personerías municipales de Acacias y Guamal en el departamento del Meta y en la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena - CORMACARENA.

Que por medio del Auto 212 del 19 de enero de 2015, esta Autoridad reconoció a los señores DEIVY FERNEY CASTRO y YURI ABEL BALLESTEROS NAVIA como Terceros Intervinientes, dentro de la actuación iniciada mediante Auto 4436 del 27 de diciembre de 2013, relacionada con la solicitud de licencia ambiental global para el proyecto "Campo de Producción 50 K, perteneciente al Bloque CPO09 Llanos Orientales".

Que esta Autoridad mediante Auto 1520 de 28 de abril de 2015, declaró reunida la información en relación con la solicitud de Licencia Ambiental Global presentada por la empresa ECOPETROL S.A., para el proyecto denominado "Campo de Producción 50 K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales", localizado en los municipios de Acacias y Guamaj, en el departamento del Meta.

Que mediante Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, esta Autoridad otorgó Licencia Ambiental Global a la empresa ECOPETROL S.A., para el proyecto denominado 'Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CP09 Llanos Orientales', localizado en los municipios de Acacias y Guamal en el departamento del Meta.

Que la empresa ECOPETROL S.A, fue notificada de la citada Resolución por intermedio de su apoderado debidamente constituido, de manera personal el día 5 de mayo de 2015.

Que mediante comunicación con radicado 2015026292-1-000 del 20 de mayo de 2015, la Apoderada General de la empresa ECOPETROL S.A., presentó Recurso de Reposición parcial contra la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, por medio del cual se otorgó Licencia Ambiental Global a la empresa ECOPETROL S.A., para el proyecto denominado 'Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CP09 Llanos Orientales', localizado en los municipios de Acacias y Guamal en el departamento del Meta.

Que esta Autoridad verificó el cumplimiento de los requisitos legales consagrados en el artículo 77 y concordantes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, encontrando para el efecto que los mismos fueron cumplidos cabalmente.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Que una vez revisados, analizados y evaluados los argumentos expuestos por la empresa ECOPETROL S.A., en el recurso de reposición presentado mediante radicado No. 2015026292-1-000 del 20 de mayo de 2015, en contra de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, esta Autoridad procederá a resolverlo.

Que es pertinente tener en cuenta que dado el contenido de carácter técnico y ambiental del recurso impetrado por ECOPETROL S.A., fue necesario el apoyo de los profesionales del grupo técnico evaluador de esta Autoridad, mediante el Concepto 3402 de 8 de julio de 2015.

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, y hasta el desmantelamiento y abandono de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 99 de 1993, Decreto 2820 de 2010 y sus Decretos reglamentarios, sin perjuicio de la expedición del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

En este sentido, la 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, a través de su Director General, es la autoridad competente para decidir administrativamente el recurso de reposición que fuera interpuesto por ECOPETROL S.A., contra la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, que otorga una Licencia Ambiental Global, por ser esta Autoridad la que expidió dicho acto administrativo.

Que respecto a la competencia para suscribir el presente acto administrativo se tiene en cuenta la Resolución 0666 de 05 de junio de 2015, "Por la cual se ajusta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA", y corresponde al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RÉCURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Procedimiento

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, 77 y 79 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.*
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.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

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."

Artículo 79. Trámite de los recursos y pruebas. Los recursos se tramitarán en el efecto suspensivo.

Los recursos de reposición y de apelación deberán resolverse de plano, a no ser que al interponerlos se haya solicitado la práctica de pruebas, o que el funcionario que ha de decidir el recurso considere necesario decretarlas de oficio.

Cuando con un recurso se presenten pruebas, si se trata de un trámite en el que interviene más de una parte, deberá darse traslado a las demás por el término de cinco (5) días.

Cuando sea del caso practicar pruebas, se señalará para ello un término no mayor de treinta (30) días. Los términos inferiores podrán prorrogarse por una sola vez, sin que con la prórroga el término exceda de treinta (30) días.

En el acto que decreta la práctica de pruebas se indicará el día en que vence el término probatorio.

El artículo 80 del citado Código, establece el alcance del contenido de la decisión que resuelve el recurso de vía gubernativa:

"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."

En concordancia con la anterior disposición, el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo establece la facultad de la autoridad administrativa para decretar pruebas de oficio dentro del trámite administrativo que resuelve el recurso de reposición:

"ARTÍCULO 79. TRÁMITE DE LOS RECURSOS Y PRUEBAS. Los recursos se tramitarán en el efecto suspensivo.

Los recursos de reposición y de apelación deberán resolverse de plano, a no ser que al interponerlos se haya solicitado la práctica de pruebas, o que el funcionario que ha de decidir el recurso considere necesario decretarlas de oficio.

Cuando con un recurso se presenten pruebas, si se trata de un trámite en el que interviene más de una parte, deberá darse traslado a las demás por el término de cinco (5) días.

Cuando sea del caso practicar pruebas, se señalará para ello un término no mayor de treinta (30) días. Los términos inferiores podrán prorrogarse por una sola vez, sin que con la prórroga el término exceda de treinta (30) días.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

En el acto que decreta la práctica de pruebas se indicará el día en que vence el término probatorio."

Sobre el particular, en reiteradas oportunidades el Consejo de Estado ha definido el límite y el alcance de las facultades de las autoridades administrativas para modificar sus actuaciones previas durante el trámite de la vía gubernativa.

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 ibidem); 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

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 temas 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

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. 2500023240001998041901 (6380). Sentencia del 1 de junio de 2001. Consejero ponente: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo.

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 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

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.

CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.

Que desde el punto de vista procedimental se observa que el recurso de reposición interpuesto por la empresa ECOPETROL S.A., contra la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, con escrito radicado 2015026292-1-000 de 20 de mayo de 2015, fue presentado dentro de los diez (10) días de que trata el Artículo 76 del C.P.A.C.A y cumple con los requisitos establecidos en el artículo 77 y concordantes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Que teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, a continuación se resolverá el recurso de reposición, para lo cual se indicarán las decisiones cuestionadas, los argumentos y peticiones expuestas por la empresa, y los fundamentos de esta Autoridad para resolver, conforme lo señalado en el Concepto Técnico 3402 de 8 de julio de 2015:

RESPECTO AL ARTICULO SEGUNDO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, ACTIVIDAD 7, EN LO REFERENTE A LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA (1) FACILIDAD CENTRAL (CPF)

Argumento de la empresa Recurrente

"...la autoridad estableció:

"La Construcción y operación de una (1) facilidad central (CPF), con un área máxima de 23.22 hectáreas con capacidad para tratar 50 KBOPD, para el recibo tratamiento, almacenamiento y despacho de los fluidos de producción generados en el Campo de Producción 50K, CPO-09 (...)"

Es necesario indicar que la Autoridad Ambiental dentro de la parte considerativa de la Resolución 0421 de 2015 consideró en relación con la construcción de una facilidad central de producción CPF que, "la denominada zona de expansión futura (A5), en un área de 4,78 Ha, y teniendo en cuenta que no se reporta la utilización de dicha área, ni tampoco los equipos e infraestructura a desarrollar, a pesar de ser requerido en el Auto 1923 de 2014, para todas las instalaciones al interior de la facilidad de producción (CPF), es decir que no se presenta una justificación de intervención de esta zona y considerando que la distribución de la facilidad de producción (CPF) contiene las instalaciones mínimas requeridas para el desarrollo del proyecto de esta infraestructura, se considera que no es viable autorizar dicha zona dentro de la facilidad de producción CPF proyectada. Por lo tanto se concluye que el área máxima a intervenir para la facilidad de producción (CPF) es de 23.22 ha con capacidad para tratar 50 KBOPD".

No obstante y, tal como se indicó el Estudio de Impacto Ambiental en el Capítulo 2, Parte II, Numeral 2.2.2.6 Operación de facilidades de producción, Facilidades de Producción, para el proyecto Campo de Producción 50K, ECOPETROL requiere de un área total de 28 hectáreas, en razón a que de acuerdo con los resultados que se han obtenido en la fase exploratoria y la ingeniería conceptual (Anexo 2. Geoesférico - 2.4 Reporte Ingeniería conceptual EIA modificado) con las corridas hidráulicas así como criterios técnicos ambientales, económicos y sociales se concluyó:

- Que en la etapa de desarrollo del campo comercial, no se requerirán tres (3) facilidades de producción tal y como se había solicitado inicialmente, y por ello se solicitó se autorice la construcción y operación*

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

de una (1) Facilidad de producción (CPF) necesaria para el recibo, tratamiento, almacenamiento y despacho de los fluidos producidos en el campo.

- En ese orden de ideas, el área solicitada para la expansión futura denominada en el EIA (A5), que corresponde a un área de 4,78Has, es necesaria para la ubicación de tanques, equipos de tratamiento, manejo de fluidos y aguas de producción que se espera establecer gradualmente y conforme se ejecute el Plan de Explotación del área comercial del Campo de Producción 50K, tal como se describió en el capítulo 4 del EIA CP 50K CPO 9 modificado, **ítem 4.1.4 Recibo de aguas residuales tratadas provenientes de otros proyectos**: "El agua recibida desde otros proyectos será almacenada al interior de las facilidades de producción del Campo de Producción 50k CPO-09 en tanques de almacenamiento acondicionados para este fin".
- Así mismo, y de acuerdo con la necesidad de recibo y tratamiento de las aguas de producción para recobro se requiere construir el área de expansión (A5) y su diseño específico se remitirá a la Autoridad Nacional de Licencia Ambientales –ANLA en el PMA específico de la facilidad de producción (CPF)."

Petición de la Recurrente

"En este orden de ideas, se solicita a la Autoridad Ambiental se tomen en cuenta las anteriores consideraciones que en esencia permiten a ECOPETROL el desarrollo gradual del área comercial y por ende considere viable modificar la **Actividad 7, ARTICULO SEGUNDO**, de la **Resolución 0491 de 2015**, en el sentido de autorizar construcción y operación de la facilidad de producción (CPF) del campo de producción 50K en un área de 28 Hectáreas."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015 se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"De acuerdo con la revisión realizada al EIA modificado Capítulo 2 Parte II, allegado a la ANLA a través del radicado 2014054339-1-000 del 3 de octubre de 2014, se evidencia que efectivamente la Empresa aclaró en el Numeral **2.2.2.6 Operación de Facilidades de Producción** y respuesta Auto 1923 del 20 de mayo de 2014 indicando que: (...) "Teniendo en cuenta que hasta la fecha Ecopetrol de acuerdo a los resultados que se ha obtenido en la fase exploratoria y la ingeniería conceptual (ver Anexo 2. Geoesférico – 2.4 Reporte Ingeniería conceptual) con las corridas hidráulicas así como criterios técnicos ambientales, económicos y sociales se concluye que no se requerirá este número de facilidades de producciones, por lo tanto se renuncia a dos (2) de ellas y se ajusta dicho requerimiento presentando una solicitud de una (1) Facilidad de producción (CPF) necesaria para el recibo, tratamiento, almacenamiento y despacho de los fluidos producidos en el campo. Esta facilidad contará con un área de intervención de máxima de hasta 28 ha". (...)

Adicionalmente el recurso de reposición, la empresa informa que esta área será utilizada para el almacenamiento de aguas provenientes de otros campos para desarrollar la estrategia de recobro, con lo cual justifica la necesidad de esta área. Con base en lo anterior, desde el punto de vista técnico se acepta la aclaración presentada por la Empresa, y en consecuencia se considera viable modificar el **ARTÍCULO SEGUNDO Actividad 7**, de la **Resolución 0491 de 2015**, en el sentido de autorizar la construcción y operación de la facilidad de producción (CPF) del campo de producción 50K en un área máxima de 28 Hectáreas :

(...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y, acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico, el despacho encuentra pertinente modificar lo establecido en la Actividad No. 7 del Artículo Segundo de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, en el sentido de autorizar la construcción y operación de la facilidad de producción (CPF) del Campo de Producción 50K en un área máxima de 28 Hectáreas, de acuerdo a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

RESPECTO AL LITERAL E) NUMERAL 1, y LITERAL C) NUMERAL 2 DEL ARTÍCULO SEGUNDO, DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015

Argumentos de la empresa Recurrente:

"... la obligación establece:

"Durante el desarrollo del proyecto, efectuar el mantenimiento **permanente** a la vías de acceso o tramos de ellas objeto de adecuación, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas, control de emisión de material particulado y tránsito normal de la población". (Negrilla fuera de texto)

Así mismo el **Numeral 2, literal c, ARTICULO SEGUNDO** de la Resolución en mención, referente a la construcción de vías de acceso, se estableció:

"Realizar un mantenimiento permanente durante todas las fases del proyecto de las vías de acceso a construir, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas a la vías de acceso o tramos de ellas objeto de adecuación, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas, control de emisión de material particulado y tránsito normal de la población."

Sobre el particular, es necesario indicar que en el **Capítulo 2 PARTE I del EIA modificado Numeral 2.4.2.2. "Adecuación y Mantenimiento de vías"**, se establece que durante la ejecución del proyecto Campo de Producción 50k CPO-09, la red vial terciaria empleada susceptible a utilizar para el proyecto se podrá intervenir con mantenimientos rutinarios y/o preventivos que permitan mantener las condiciones óptimas para la transitabilidad de la vía.

Al respecto, es de añadir que las vías que se encuentran pavimentadas o sin pavimentar y que presentan buenas condiciones para la movilización de personal, maquinaria y equipos, hacen parte de las vías planteadas para mantenimiento cuando técnicamente lo requieran, dichas vías tienen una longitud total aproximada de 74,19 km., donde se deberán realizar actividades de mantenimiento, que incluyen las siguientes labores:

- ✓ Recuperación y mejoramiento de la sub-rasante.
- ✓ Construcción, recuperación o mejoramiento de capas granulares.
- ✓ Ampliación de la calzada y/o bermas.
- ✓ Mejoramiento del alineamiento vertical u horizontal.
- ✓ Instalación, recuperación o mejoramiento de señalización
- ✓ Construcción, recuperación o mejoramiento de obras de arte
- ✓ Obras de estabilización o protección de taludes o banca.

Petición de la Recurrente

"Considerando lo anterior y teniendo en cuenta que la interpretación del mantenimiento **permanente** implicaría la realización diaria de las obras citadas anteriormente y, por otra parte el mantenimiento periódico corresponde a un mantenimiento rutinario que garantiza las condiciones de movilidad sobre la infraestructura empleada, se solicita a la Autoridad Ambiental modificar el **literal e , Numeral 1 y el literal c, Numeral 2 ambos del ARTÍCULO SEGUNDO de la Resolución 0491 de 2015**, en el sentido de establecer que la obligación de mantenimiento de la infraestructura vial sea **periódica y no permanente**, toda vez que los programas de mantenimiento no se realizan a diario, si no que por el contrario el mismo se realiza por periodos de tiempo, de acuerdo con el nivel de desgaste y/o deterioro evidenciados en la vía, causados por la movilización normal al sitio del proyecto y la variación climática de la zona."

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"De acuerdo con el Artículo Segundo de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, Numeral 1 Literal e, y Numeral 2 literal c, dentro de las actividades autorizadas se encuentran la adecuación de vías existentes y construcción de vías. En el EIA Modificado presentado por la Empresa, se detallan las actividades a realizar durante la construcción de vías y adecuación de vías existentes.

Por lo anterior, esta autoridad comparte los argumentos de la Empresa en donde aclaran que los programas de mantenimiento no se realizan a diario, si no que por el contrario el mismo se realizara por periodos de tiempo, de acuerdo con el nivel de desgaste y/o deterioro evidenciados en la vía, causados por la movilización normal al sitio del proyecto y la variación climática de la zona.

Por tal razón, esta Autoridad considera pertinente modificar el Numeral 1, literal e, y Numeral 2 Literal c del Artículo Segundo del acto administrativo controvertido, en el sentido de establecer que la obligación de adecuación de vías existentes y construcción de vías sea Periódica y no permanente. Igualmente, en las Fichas de manejo 7.1.1.8. Manejo del Mantenimiento y adecuación de vías y 7.1.1.9. Proyecto de manejo de infraestructura y seguridad vial, se establecen las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, controlar y compensar en caso de ser necesario los impactos asociados a la actividad.

Dado lo anterior, se acepta la aclaración presentada por la empresa y se considera viable modificar el ARTÍCULO SEGUNDO, Numeral 1 Literales e y Numeral 2 Literal c de la Resolución 0491 del 30 de Abril de 2015 (...)"

Revisados los argumentos de la recurrente así como la petición invocada, las consideraciones expuestas en el citado concepto técnico, con el fin de establecer que la obligación de efectuar el mantenimiento a las vías de acceso existentes y construcción de vías sea periódica y no permanente, este Despacho considera procedente modificar el literal e) Numeral 1, y Literal c) Numeral 2, de Artículo Segundo de la Resolución 0491 del 30 de Abril de 2015.

RESPECTO AL LITERAL b) NUMERAL 8 DEL ARTICULO SEGUNDO, DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, en relación con las Líneas de Flujo.

Argumentos de la empresa Recurrente

"... la obligación establece:

"b. Para los cruces de corrientes, el método de instalación considerado viable de realizar es la perforación dirigida. En los cruces especiales con vías y otros ductos se realizarán enterrados mediante zanja cielo abierto o por perforación dirigida."

Así mismo, la Autoridad consideró lo siguiente, visible a folios 153 y 154 de la Resolución 491 de 2015:

"Inicialmente, se indica que la dinámica fluvial presente en los puntos de ocupación de cauce propuestos tanto para vías y línea de flujo, se puede establecer que en el 61% se presenta alta susceptibilidad a generar procesos erosivos y/o de inestabilidad local, relacionada con pequeños focos de socavación en las curvas exteriores, que conllevan a presentar pérdida lateral de las orillas, lo cual hace que el desarrollo de esta actividad a través de los métodos de cruce subfluvial con zanja abierta y cruce aéreo sean potencialmente procesos erosivos e inestabilidades.

Teniendo en cuenta las consideraciones de la Autoridad, preliminarmente ECOPETROL se permite advertir que los procesos erosivos y/o de inestabilidad local relacionada con pequeños focos de socavación, asociados cruces a cielo abierto en drenajes sin cobertura de bosque de galería, se pueden

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

prevenir y/o controlar implementando estrategias de geotecnia preventiva y/o correctiva establecidas en la ficha de manejo 7.1.1.2 Manejo de taludes y 7.1.2.1 Manejo de cruces de cuerpos de agua, estas fichas entre otros apartes especifican la obligación de realizar estudios y diseños específicos para cada cruce de corrientes hídricas que incluyan las obras de geotecnia que garanticen la estabilidad de las márgenes de los cuerpos de agua y la integridad de las tuberías.

Ahora bien, estas actividades de cruces a cuerpos hídricos se encuentran inmersas en la construcción de las líneas de flujo las cuales cumplen con las normas técnicas establecidas por la industria y que ECOPETROL aplica para garantizar el diseño, la construcción y operación de esta infraestructura, en el marco del cumplimiento técnico, legal y ambiental.

Así las cosas ECOPETROL considera necesario resaltar que en el EIA se propusieron tres alternativas constructivas para el cruce de fuentes hídricas, a saber i) Perforación Horizontal Dirigida ii) Zanja a Cielo Abierto iii) Cruces aéreos (Marcos H) y se estableció que la selección de la alternativa para puntos específicos se adoptaría de acuerdo con criterios técnicos y ambientales bajo la premisa de generar seguridad para la infraestructura, al tiempo que se garantizara el menor impacto ambiental.

En consecuencia se resalta como en la parte considerativa de la Resolución 0491 de 2015, la Autoridad si toma en cuenta los criterios y las alternativas planteadas cuando indica:

"...de conformidad con la longitud de las líneas de flujo autorizadas en el presente acto administrativo (159,70 km), donde se indica que la alternativa de interconexión (trazados) deberá corresponder al que genere el menor impacto y por ende la menor intervención posible. Es en ese sentido que se considera pertinente la intervención para las ocupaciones de cauce propuestas en la Tabla "sitios para ocupación de cauce para líneas de flujo."

Pese a lo anterior se evidencia que la autoridad señala:

"En cuanto a los métodos propuestos para los cruces de cuerpos de aguas superficiales (cruce subfluvial mediante zanja abierta, perforación horizontal dirigida y cruces aéreos), teniendo en cuenta lo manifestado por el Gerente del proyecto CPO 9 de ECOPETROL en la reunión informativa previa a la Audiencia Pública celebrada el 3 de diciembre de 2014, quien le manifestó a la comunidad que el método a implementar correspondería a la perforación horizontal dirigida, toda vez que este es el que genera menores impactos en los cruces de corrientes, o cual fue ratificado en la zonificación de manejo que se presenta en el capítulo 6 del Estudio de Impacto Ambiental – EIA modificado, cuando en las zonas de exclusión correspondiente a las rondas hídricas, se indica como una de las actividades permitidas el cruce dirigido sobre cuerpos de agua y zonas boscosas y no el resto de métodos, el Grupo evaluador considera y acoge este método constructivo dentro del desarrollo del proyecto. Por lo anterior, no se autoriza la ocupación de cauces para la construcción de líneas de flujo".

Ahora bien, esta empresa debe precisar que las consideraciones expuestas por la autoridad al señalar que en la Audiencia pública se expuso que el método de perforación dirigida sería la técnica a implementar, fueron tomadas en términos absolutos, toda vez que el interés de esta empresa fue aclarar a los asistentes que una de las alternativas a adoptar para garantizar la conservación de los cuerpos hídricos a cruzar con la infraestructura era el método mencionado, sin embargo la empresa no pretendía con ello desvirtuar la solicitud formal realizada y sustentada técnicamente en el EIA.

En virtud de lo señalado por esa Autoridad, y con el propósito de aclarar la importancia de contar con la autorización de cruces de líneas de flujo mediante los métodos adicionales de zanja a cielo abierto y aéreos (marcos H), ECOPETROL S.A., se permite relacionar los apartes del EIA modificado, en donde se incluyen las actividades de construcción y operación de las líneas de flujo con su correspondientes métodos de cruces a cuerpos hídricos y zonas boscosas dentro del proyecto Campo de Producción 50K:

❖ En el Capítulo II del EIA modificado: Métodos constructivos, describe:

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Dando respuesta al Auto No 1923 del 20 de Mayo de 2014 en el Artículo 1, numeral 1.6 En cuanto a las líneas de flujo y líneas de despacho, ítem 1.6.1 Líneas de flujo: literal e) Definir cuál es método de instalación de las líneas.

Se ajusta lo correspondiente a los métodos de instalación para las líneas de flujo quedando de la siguiente forma:

La instalación de las líneas de flujo se contempla a través de las siguientes alternativas:

- Línea de flujo Enterrada
 - Línea de flujo superficial sobre marcos H, teniendo en cuenta los criterios ambientales descritos en el numeral y los criterios ambientales de la Zonificación de Manejo Ambiental (ajustados de acuerdo a los requerimientos del numeral 5 En cuanto a la Evaluación Ambiental)
 - Los Cruces de corrientes se realizarán mediante estructuras elevadas (cruces aéreos), subfluvial por zanja a cielo abierto y perforación dirigida.
 - Los cruces especiales con vías y con otros ductos se realizarán enterrados mediante zanja a cielo abierto o por perforación dirigida.
- ❖ En el numeral 4.4. Ocupaciones de Cauce, sub numeral 4.4.2: Obras típicas a construir, temporalidad y procedimientos constructivos – Obras para líneas de flujo del Capítulo 4 del EIA modificado, enuncia que: "Los cuerpos de agua para la construcción de las líneas de flujo serán atravesados con cruce subfluvial mediante zanja abierta, perforación horizontal dirigida, o cruce aéreo mediante puentes colgantes o cerchas de apoyo para luces mayores de 20 m y mediante marcos H en ambos márgenes de la corriente para luces menores de 20 m (NIO 610), y procede a describir el proceso constructivo para cada método de cruce".
(...)
- ❖ En ese sentido ECOPETROL S.A manifestó en el **Capítulo 5 EIA modificado - 5.4 Análisis de Impactos - 5.4.2 Escenario con proyecto - 8 Ecosistemas terrestres (página 122)** - como medida de manejo para disminuir el impacto sobre el componente flora, se deberán identificar alternativas de diseño de la infraestructura del proyecto que incluye la construcción de líneas de flujo para reducir las afectaciones del recurso flora, es por eso que Ecopetrol S.A., incluye dentro de los métodos constructivos, los cruces mediante la perforación horizontal dirigida, ya que genera menor impacto en los cruces de corrientes que cuentan con bosque de galería, toda vez que con este método, no es necesario realizar aprovechamiento forestal y favorece a la conservación de los relictos boscosos en el área de influencia directa del proyecto; así mismo es de considerar que la viabilidad técnica de este método constructivo "perforación horizontal dirigida para bosques de galería" dependerá de los resultados de los estudios geofísicos (tomografía de prospección geo eléctrica y/o tomografía de refracción sísmica), estudios geotécnicos, estudios hidrológicos e hidráulicos (batimetría, socavación y/o divagación del cauce). Por lo tanto, Ecopetrol S.A., en el PMA específico de las líneas de flujo incluirá los diseños definitivos conforme a los resultados de los estudios mencionados.

Así mismo, es necesario aclarar, que la inclusión del método constructivo de cruces en zanja a cielo abierto y marcos H (aéreo) fue incluido por Ecopetrol S.A., para construir los cruces en cuerpos hídricos con bosques de galería donde no sea posible el uso de la técnica de perforación horizontal dirigida de acuerdo a los resultados de los estudios especiales mencionados anteriormente, como lo son las áreas sin bosque de galería y con escasa vegetación,

En este orden de ideas, el método de perforación horizontal dirigida en corrientes hídricas de baja jerarquía y con ausencia o escasez de vegetación genera mayores impactos en cuanto a: mayor uso de áreas y movimiento de tierra para la construcción de piscinas, adecuación de la plataforma para la ubicación de equipos, lingada, aumento de tiempo que demanda la actividad, generación de ruido por uso de equipos de perforación y generadores de energía, mayor movilización de maquinaria y de equipos, demanda de agua para la preparación de lodos de perforación, aumento en la cantidad de residuos: (agua residual doméstica, lodos residuales de perforación, cortes de perforación base agua, geomembranas, etc.), mayor consumo de combustible, así como la generación de emisiones por la operación de maquinaria y equipos.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

(...) se presenta un registro fotográfico del proyecto área de perforación exploratoria APE CPO9, que soporta lo anteriormente expuesto y en donde se observa la infraestructura requerida para realizar una perforación horizontal dirigida y algunos de los lugares donde se solicitó permiso de ocupación de cauce de drenajes que no tienen bosque de galería.

(...)

Lo anteriormente descrito, es concordante con lo establecido por esa Autoridad en el considerando en la página 154 de la Resolución 0491 de 2015 en cuanto a: De conformidad con las líneas de flujo autorizadas en el presente acto administrativo (159,70 km), donde se indica que la alternativa de interconexión (trazados) deberá corresponder al que genere el menor impacto y por ende la menor intervención posible. Es en ese sentido que se considera pertinente la intervención para las ocupaciones de cauce propuestas en la Tabla "sitios para ocupación de cauce para líneas de flujo. Es en ese sentido que se considera pertinente la intervención para las ocupaciones de cauce propuestas en la Tabla "sitios para ocupación de cauce para líneas de flujo. (sic)

De igual forma, en el literal g de la actividad No. 8 Líneas de Flujo, del Artículo Segundo de la Resolución 0491 de 2015, establece: "la alternativa de interconexión (trazados) de las líneas troncales, ramales y de despacho deberá corresponder a la que genere menor impacto y por ende la menor intervención posible. De igual forma es pertinente indicar a esa Autoridad, que Ecopetrol S.A., durante la elaboración del EIA ubicó en campo los sitios de ocupaciones de cauce, mediante la priorización de criterios de baja afectación sobre los cuerpos de agua y disminución de la presión sobre el recurso flora.

- ❖ En el **CAPITULO 6 EIA modificado, Tabla 6.3. "Actividades que pueden afectar la oferta ambiental"**, en la columna denominada: "actividades permitidas en zonas de exclusión": "La actividad permitida es el cruce sobre estas áreas y debe cumplir con las siguientes condiciones o criterios:- Contar con los permisos de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal.- Líneas de flujo enterradas- Cruces dirigidos sobre cuerpos de agua y zonas boscosas- Cruce de líneas Eléctricas y apoyos por zonas en donde la intervención a la cobertura vegetal sea mínima.- Cruce de tendido de líneas eléctricas previo permiso de aprovechamiento forestal.- Construcción de apoyos eléctricos previo permiso de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal.- Construcción de vías sobre zonas de menor impacto ambiental y predial (teniendo en cuenta los linderos de los predios)-Las líneas eléctricas, las vías nuevas y las líneas de flujo no podrán ir paralelas dentro de las franjas boscosas o rondas hídricas de los cuerpos de agua."

Retomando lo expuesto, se aclara que Ecopetrol S.A. en el EIA modificado describió entre otras las actividades de cruces de líneas de flujo enterradas, cruces dirigidos sobre cuerpos de agua y zonas boscosas, cruce de líneas Eléctricas. Así mismo, estableció las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, controlar y compensar en caso de ser necesario los impactos asociados a la actividad de cruces de cuerpos hídricos y zonas boscosas, en las fichas 7.1.1.2 Manejo de taludes, 7.1.1.6 Manejo de escorrentía, 7.1.1.9 Proyecto de manejo para la infraestructura y seguridad vial y 7.1.2.1 Manejo de cruces de cuerpos de agua.

Adjunto al presente documento la **Tabla 4-95 Sitios de ocupación de cauce para líneas de flujo** con la finalidad de mostrar la cobertura con la imagen lidar 2014 de la localización de cada uno de los puntos de ocupación de cauce solicitados en el EIA modificado, para que sustente como evidencia la baja intervención que el proyecto plantea en el área de coberturas boscosas."

Petición de la Recurrente

"Teniendo en cuenta lo expuesto y de acuerdo con las consideraciones relacionadas se solicita modificar el **literal b del ARTÍCULO SEGUNDO** en relación **actividad No. 8 de las Líneas de flujo**, en el sentido de aprobar las ocupaciones de cauce presentadas en **CAPITULO 4 EIA modificado numeral 4.4, OCUPACIÓN DE CAUCES, Tabla 4 - 95 Sitios de ocupación de cauce para líneas de flujo** y autorice adicional a lo establecido en el literal b, los métodos propuestos para los cruces de cuerpos

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

hídricos (cruce subfluvial con zanja abierta, cruce aéreo y perforación horizontal dirigida) relacionados en el mismo capítulo."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez revisados los argumentos que hace alusión la Empresa, en el presente recurso de reposición así como las consideraciones expuestas por la ANLA en la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015 que otorgó la Licencia Ambiental al proyecto Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO9 Llanos Orientales, y el EIA Modificado entregado por ECOPETROL en respuesta al Auto 1923 del 20 de mayo de 2014 por medio del cual le fue solicitada información adicional a la Empresa, esta Autoridad se permite señalar lo siguiente.

Con respecto a la pretensión de la Empresa en donde solicita se modifique el Artículo Segundo Numeral 8 Literal b, autorizando los métodos propuestos para los cruces de cuerpos hídricos (cruce subfluvial con zanja abierta, cruce aéreo y perforación horizontal dirigida), es importante resaltar que en las consideraciones del CT 1772 del 21 de abril de 2015, se indicó que la dinámica fluvial presente en los puntos de ocupación de cauce propuestos tanto para vías y líneas de flujo; establece que en el 61% se presenta alta susceptibilidad a generar procesos erosivos y/o de inestabilidad local, relacionada con pequeños focos de socavación en las curvas exteriores, que conllevan a presentar pérdida lateral de las orillas, lo cual hace que el desarrollo de esta actividad a través de los métodos de cruce subfluvial con zanja abierta y cruce aéreo sean potencializadores de procesos erosivos e inestabilidades.

De conformidad con la longitud de las líneas de flujo autorizadas en el presente acto administrativo (159,70 km), donde se indica que la alternativa de interconexión (trazados) deberá corresponder al que genere el menor impacto y por ende la menor intervención posible. Es en ese sentido que se considera pertinente la intervención para las ocupaciones de cauce propuestas en la Tabla "sitios para ocupación de cauce para líneas de flujo."

Es importante señalar, tal como la empresa lo indica (...) "durante la elaboración del EIA se ubicó en campo los sitios de ocupaciones de cauce, mediante la priorización de criterios de baja afectación sobre los cuerpos de agua y disminución de la presión sobre el recurso flora". Así mismo aclaro que (...) "en el EIA modificado describió entre otras las actividades de cruces de líneas de flujo enterradas, cruces dirigidos sobre cuerpos de agua y zonas boscosas, cruce de líneas Eléctricas. Así mismo, estableció las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, controlar y compensar en caso de ser necesario los impactos asociados a la actividad de cruces de cuerpos hídricos y zonas boscosas, en las fichas 7.1.1.2 Manejo de taludes, 7.1.1.6 Manejo de escorrentía, 7.1.1.9 Proyecto de manejo para la infraestructura y seguridad vial y 7.1.2.1 Manejo de cruces de cuerpos de agua".

Además, tal como lo aclara la Empresa en el Capítulo 5 EIA modificado - 5.4 Análisis de Impactos - 5.4.2 Escenario con proyecto - 8 Ecosistemas terrestres la inclusión de estos métodos evitara que (...) "en corrientes hídricas de baja jerarquía y con ausencia o escasez de vegetación genera mayores impactos en cuanto a: mayor uso de áreas y movimiento de tierra para la construcción de piscinas, adecuación de la plataforma para la ubicación de equipos, lingada, aumento de tiempo que demanda la actividad, generación de ruido por uso de equipos de perforación y generadores de energía, mayor movilización de maquinaria y de equipos, demanda de agua para la preparación de lodos de perforación, aumento en la cantidad de residuos: (agua residual doméstica, lodos residuales de perforación, cortes de perforación base agua, geomembranas, etc.), mayor consumo de combustible, así como la generación de emisiones por la operación de maquinaria y equipos".

Por lo anterior, desde el punto de vista técnico se acepta la solicitud presentada por la Empresa, y se aprueba que los cruces de cuerpos hídricos se realicen por los métodos subfluvial con zanja abierta y sobre marcos H, para las áreas donde no exista cobertura boscosa y/o con escasa vegetación, debido a que en estos casos, el impacto que puede presentarse por la ejecución del método (PHD) puede ser

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

mayor, dado que como se describió anteriormente se genera una intervención directa en el suelo donde necesariamente tiene que retirarse la capa vegetal superficial., Sin embargo se aclara que para sitios con cobertura boscosa solo podrán utilizar los métodos subfluvial con zanja abierta y sobre marcos H, en los casos donde no sea posible el uso de la técnica de perforación horizontal dirigida (PHD) de acuerdo a los resultados de los estudios especiales realizados como son, estudios geofísicos (tomografía de prospección geo eléctrica y/o tomografía de refracción sísmica), estudios geotécnicos, estudios hidrológicos e hidráulicos (batimetría, socavación y/o divagación del cauce. En consecuencia de lo anterior, se modifica el Artículo Segundo Numeral 8 Literal b, en el sentido de adicionar los métodos propuestos para los cruces de cuerpos hídricos (cruce subfluvial con zanja abierta y cruce sobre marcos H).

Por lo anteriormente expuesto, se modifica el siguiente ítem de la siguiente manera:
(...)"

Por lo anterior y teniendo en cuenta los argumentos presentados por la empresa recurrente, respecto al Literal b, Numeral 8 del Artículo Segundo de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015 y acogiendo la recomendación realizada en el concepto técnico 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho encuentra procedente modificar dicho literal precisando que para los cruces de corrientes el método de instalación preferido a realizar es la perforación dirigida, sin embargo para los cruces en cuerpos hídricos con bosques de galería donde no sea posible el uso de la técnica de perforación horizontal dirigida de acuerdo a los resultados de los estudios especiales realizados, así como las áreas sin cobertura boscosa y/o con escasa vegetación, los métodos de instalación viables son mediante zanja a cielo abierta y cruce sobre marcos H. En los cruces especiales con vías y otros ductos se realizarán enterrados mediante zanja cielo abierto o por perforación dirigida.

RESPECTO AL ARTICULO TERCERO LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, REFERENTE A LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL.

Argumentos de la empresa Recurrente

"Respecto a lo señalado en el **ARTICULO TERCERO** la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, referente a la Zonificación de Manejo Ambiental, la obligación establece:

"Establecer a la Empresa ECOPETROL S.A., la Zonificación de Manejo Ambiental para el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09".

Áreas de Intervención	Áreas de Exclusión
Pastos enmalezados, pastos limpios, mosaico de pastos y cultivos y plantaciones forestales.	- Las coberturas de bosque de galería y vegetación secundaria baja, exceptuando los sitios autorizados en el presenta acto administrativo para aprovechamiento forestal asociados a las ocupaciones de cauce aprobadas para la adecuación y construcción de vías.
Zonas de susceptibilidad leve a muy baja a la erosión	- Bosque denso alto de tierra firme y herbazal denso inundable
Zonas de estabilidad geotécnica alta	- Morichales, lagunas y en general los humedales con una ronda no menor a 30m
	- Los ríos Acacias y Orotoy con una franja no menor a 60m y las demás quebradas, ríos y caños con una ronda de protección no menor a m a cada lado a partir de la cota máxima de inundación histórica. Con excepción de los sitios de ocupación de cauce y captación autorizados.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

	- Las zonas arenosas naturales (playones) - Zonas de estabilidad geotécnica baja (unidad ZEGbm en el mapa geotécnico) asociados con la geoforma denudacional coluvial con pendiente entre inclinada aligeramente escarpada y a zonas de planicie de inundación donde se presentan procesos de dinámica fluvial y pueden desarrollarse deslizamientos de moderada extensión y desplome de orillas - Los sectores identificados como de amenaza alta de inundación por desbordamiento de los ríos Acacias, Orotoy, Guamal y Guayuriba, así como en los cauces activos de los caños principales - Áreas correspondientes a la unidad hidrogeológica I1, correspondiente a acuíferos libres conectados hidráulicamente con el nivel base de los cauces de los ríos Acacias y Orotoy (espesor promedio de 5m) y que además es aprovechada por la comunidad mediante aljibes para uso domestico - Manantiales con una ronda de protección de 100m - Zonas de recarga hidrogeológica - Casas de habitación y en general toda la infraestructura social que se habitada de manera temporal o permanente: Centros religiosos, cementerios, coliseos y centros de salud. Infraestructura para la prestación de servicios públicos y el abastecimiento de agua, casetas comunales, espacios recreativos, balnearios, manga de coleo, piscinas, tanques de agua, corrales y abrevaderos. En torno a toda esta infraestructura se define una franja de exclusión de 100 m - Escuelas o centros educativos con una franja de protección de 200m según concepto técnico de Cormacarena - Áreas urbanas y suburbanas - Zonas en donde el agua superficial es empleada para consumo humano, doméstico, piscícola, agrícola y/o agropecuaria (estaques piscícolas), con una ronda de 100m de exclusión en tomo a estas - Jagüeyes con una ronda de protección de 30m - Predios con una extensión de hasta 10 ha, salvo cuando la intervención sea de manera concertada con los propietarios, poseedores o tenedores, y se haya implementado, de ser necesario el programa de reasentamiento - Cultivos de pancoger
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
Áreas susceptibles a la amenaza: cárcavas, reptación, coronas y flancos de deslizamientos, barrancos	Se restringe la construcción de vías e infraestructura puntual (clúster, facilidades de producción, Zodmes, centro de acopio, campamentos, subestación eléctrica)

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

- Zonas de estabilidad media a alta	Implementación de medidas de manejo especiales que den cumplimiento a las obligaciones señaladas en el presente acto administrativo en cuanto a la prevención y control de procesos de erosión y protección de cuerpos de agua y ecosistemas asociados y de puntos de agua subterránea por aporte de sedimentos, además de lo estipulado en la normatividad vigente
- Zonas de vulnerabilidad hidrogeológica moderada	
- Predios de más de 10 Ha y hasta 40 Has	La intervención de estos predios está supeditada al cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en la Ficha respectiva del Plan de Manejo Ambiental
- Cultivos agrícolas de mediana y baja escala, tales como cítricos, cacao, plátano, yuca, papaya, maíz y otros cultivos transitorios y permanentes de la región	
- Cultivos de gran escala	
Potencial arqueológico bajo y zonas con bajo uso de acuerdo con las actividades económicas	Para la intervención de las áreas con potencial arqueológico deberá contarse con la aprobación del Plan de Manejo Arqueológico por parte del ICANH
- Pastos arbolados y vegetación secundaria baja	Solo se admiten obras civiles relacionadas con proyectos lineales (adecuación de vías, líneas de flujo y líneas de transmisión).
- Instalaciones industriales ronda de 100m. (Res 181495/09) 100m	
- Líneas de transmisión eléctrica ronda de 20m	
- Gasoductos ronda de 50m	

En ese orden de ideas, es necesario indicar que la Zonificación de Manejo ambiental establecida en el tabla que hace parte del artículo tercero de la Resolución 0491 de 2015, difiere de algunas de las disposiciones establecidas por esta Autoridad Ambiental en la parte considerativa del acto administrativo objeto del presente recurso, y además establece restricciones que además de no tener un referente legal y carecen de argumento técnico para su implementación.

En ese orden de ideas, y con el objeto de hacer las respectivas precisiones y solicitudes al respecto del Artículo Tercero, me permito desagregar los ítems de la tabla adjunta, así:

(...)

Argumentos de la Recurrente en cuanto a las Áreas de Exclusión:

1. En cuanto a las **ÁREAS DE EXCLUSIÓN:**

1.1 En relación con la disposición que establece que "**Las coberturas correspondientes a bosques de galería y vegetación secundaria alta**, exceptuando los sitios autorizados en el presente Acto Administrativo para aprovechamiento forestal asociado a la ocupaciones de cauce aprobadas para la adecuación y construcción de vías" (Se resalta), es necesario indicar:

En el Capítulo 4 numeral 4.4 Ocupaciones de cauce del EIA modificado del campo de producción 50K, se presentó de forma detallada la solicitud de permiso de ocupaciones de cauces para la construcción y/o adecuación de los proyectos lineales tales como vías, líneas de flujo y líneas eléctricas que abarcan un total 107 ocupaciones de cauce, las cuales hacen parte de una revisión previa en campo, revisión de información de cartografía e interpretación de imágenes de satélite y revisión técnica de

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

uso. Al respecto se hace necesario solicitar a esa Autoridad modificación del presente ítem en el sentido exceptuar de la exclusión para esta categoría los sitios autorizados para aprovechamiento forestal asociados a las ocupaciones de cauce para la construcción y/o adecuación de vías, corredores para la construcción de líneas de flujo y líneas de transmisión y/o distribución Líneas de transmisión y/o distribución eléctrica.

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"En relación a esta solicitud, para que se incluya la construcción de Líneas Eléctricas, esta Autoridad se permite considerar que según los argumentos expuestos en la respuesta al Artículo Vigésimo Noveno de la Resolución 0491 de 2015 del presente acto administrativo (pág. 80), se consideró que no era factible su modificación, razón por la cual no se realizará la modificación solicitada por la Empresa a la redacción establecida en la Resolución 0491 de 2015 en relación a esta actividad, confirmando la exclusión de esta actividad en esta cobertura boscosa.

No obstante, frente a la construcción de Líneas de Flujo, y teniendo en cuenta las consideraciones expuestas en la respuesta al, literal b numeral 8, del Artículo Segundo y al numeral a 4 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 de 2015, señaladas en el presente concepto técnico, hacen necesario ajustar las áreas de exclusión en relación a incluir dentro de la excepción de la cobertura de bosque de galería los sitios autorizados para aprovechamiento forestal asociados a las ocupaciones de cauce aprobadas para corredores de líneas de flujo.

Por lo anteriormente considerado, se modifica el siguiente ítem para áreas de exclusión: (...)"

Respecto a lo anteriormente expuesto, acogiendo el concepto técnico citado no se accederá a lo solicitado por el recurrente relacionado con la exclusión de los sitios autorizados para aprovechamiento forestal asociado a la ocupación de cauce para el tendido de Líneas Eléctricas.

No obstante se modificará para áreas de exclusión, en el sentido de incluir dentro de la excepción de la cobertura de bosque de galería los sitios autorizados para aprovechamiento forestal asociados a las ocupaciones de cauce aprobadas para corredores de líneas de flujo.

Argumentos de la Recurrente:

"1.2 En relación con la exclusión establecida en la Resolución conforme a la cual se indica que "Casas de habitación y en general toda la infraestructura social que sea habitada de manera temporal o permanente: centros religiosos, cementerios, coliseos y centros de salud, Infraestructura para la prestación de servicios públicos, y el abastecimiento de agua, casetas comunales, espacios recreativos, balnearios, mangas de coleo, piscinas, tanques de agua, corrales y abrevaderos. En torno a toda esta infraestructura se define una franja de exclusión de 100 m" (Se resalta) es necesario indicar:

Ecopetrol S.A., conforme a lo descrito en el EIA modificado, en especial en el Capítulo 3 "Zonificación Ambiental", considera pertinente acoger la distancia de 100m de protección a la infraestructura social en relación con "casas de habitación y en general toda la infraestructura social que sea habitada de manera temporal o permanente: centros religiosos, cementerios, coliseos y centros de salud".

Ahora bien, respecto a la infraestructura social como la "Infraestructura para la prestación de servicios públicos, y el abastecimiento de agua, casetas comunales, espacios recreativos, balnearios, mangas de coleo, piscinas, tanques de agua, corrales y abrevaderos", es necesario solicitar ante esa Autoridad, la modificación de las rondas de exclusión establecidas como quiera que:

- Que de acuerdo a la zonificación de manejo ambiental presentada por Ecopetrol, S.A., en el estudio de impacto ambiental modificado, específicamente en la tabla 6-3 "actividades que pueden afectar la oferta ambiental", se establecieron las rondas de manejo ambiental para la Infraestructura para la

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

prestación de servicios públicos, teniendo en cuenta la función social y ambiental que cada una de estas presta, conforme a la información obtenida en la línea base; dentro de esta infraestructura se encuentran: "Redes de gas con una ronda de restricción de 30m, Acueductos con una ronda de protección de 30 metros y redes de la empresa EMSA con una restricción de 12 metros".

En necesario indicar, que a pesar de que esta infraestructura está contemplada dentro de la categoría social, se considera que es susceptible de intervención, puesto que en su gran mayoría está ubicada dentro de los corredores viales públicos (Art 1º Ley 1228 de 2008), de acuerdo con el inventario que se realizó de la zona de estudio presentado en el numeral 2.3.3 Servicios públicos – Capítulo 2 parte I del EIA Modificado, donde se evidencia que en su mayoría van paralelas a las vías existentes y sus derivaciones en campo travesa para llegar a su distribución final; información tomada de las consultas generadas por Ecopetrol S.A., a las empresa prestadoras del servicio, sobre la ubicación exacta de estas redes en campo, razón por la cual se conoce que en su mayoría estas redes no cuentan con planos de diseño que reposen en los archivos de las empresas que los administran, sino que su construcción obedece a la disponibilidad del servicio y en ese orden de forma general relacionan su ubicación, tal como se menciona en las actas adjuntas al EIA modificado; razón por la cual en caso de ser intervenidas por el proyecto se debe contar tanto con el permiso de las autoridades encargadas del corredor vial público como de la empresa encargada de estas redes; de igual forma en caso de que no sean paralelas a estos corredores viales (campo travesa) y según consulta realizada a las entidades encargadas de su operación, se realizará un trámite de reubicación temporal o definitiva de las mismas en caso de ser necesario. En ese orden de ideas, Ecopetrol S.A., estableció dentro de sus medidas de manejo, la ficha 7.3.3.4. "Resarcimiento de infraestructura social afectada, cuyo objetivo es atender y resarcir la infraestructura social que resulte afectada durante el desarrollo del proyecto.

Por otra parte, esa Autoridad, en el Artículo Segundo, numeral 8 literal b establece "(...) en los cruces especiales con vías y otros ductos se realizarán enterrados mediante zanja a cielo abierto o por perforación dirigida"; Así mismo, en el mencionado Artículo Numeral 9 literal b establece "el trazado de las líneas eléctricas deberá ir paralelo a la vías de acceso preferiblemente con el objeto de evitar al máximo mayor intervención de áreas".

Por lo tanto se evidencia que esa Autoridad evaluó de forma detallada las actividades de cruces de proyectos lineales y en ese orden **se hace necesario solicitar se modifique la categorización de la infraestructura para la prestación de servicios públicos dentro de la Zonificación de Manejo Ambiental, estableciendo que las mismas pertenecen a la categoría de Áreas de Intervención con Restricciones** y se establezcan como rondas de restricción las mencionadas en la tabla 6.3 capítulo 6 del EIA modificado.

- Ahora bien, con relación a la infraestructura de abastecimiento de agua, referenciada en el aparte de la Zonificación de Manejo Ambiental en mención nos permitimos hacer referencia a la propuesta de zonificación de manejo ambiental presentada por Ecopetrol, S.A. en el estudio de impacto ambiental modificado, específicamente en la tabla 6-3 "actividades que pueden afectar la oferta ambiental", donde se establecieron las rondas de manejo ambiental para la Infraestructura de abastecimiento de agua (aljibes y pozos según su uso), teniendo en cuenta la función social que estas estructuras prestan; al respecto dentro de esta infraestructura se clasificaron los: Pozos profundos productivos de abastecimiento público o comunitario con una ronda de 100m, pozos profundos productivos de uso doméstico y reserva con una ronda de 80m y pozos profundos productivos de uso pecuario y agrícola con una ronda de protección de 50m.

Las rondas anteriormente establecidas en el EIA, fueron determinadas a través de la interpretación del análisis de la velocidad de transporte de un posible contaminante y el tipo de material que conforma los depósitos cuaternarios presentes en toda la zona de estudio del campo de producción 50K (arcillas, arenas con gravas con matriz arcillosa), de acuerdo a lo siguiente:

Velocidad de Darcy $V = K \cdot i / \emptyset$

k = Conductividad hidráulica (valores 0.1 a 5 m/día)

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

i = gradiente hidráulico promedio del área (0.001 adimensional)

$\emptyset$ = porosidad efectiva de la unidad permeable. (10%, 0,1)

Reemplazando se obtiene un $V = 1$ a 50 m de desplazamiento en 100 días movimiento, teniendo en cuenta estas velocidades de desplazamiento se tienen con estas distancias prudenciales de las rondas protección los tiempos suficientes de reacción para garantizar la protección de los puntos de agua subterráneas inventariados.

Con los resultados generados de los análisis reportados en el EIA modificado y los datos tomados de las columnas litológicas de los pozos perforados en el área de estudio, fue posible determinar que las distancias de 100, 80 y 50 metros como ronda de protección a los puntos de agua subterránea (pozos y aljibes) de acuerdo al uso establecido, los cuales fueron presentados en el numeral 3.2.8.4.4. Inventario de puntos de agua – Capítulo 3 - EIA Modificado, garantiza su protección y la operación del proyecto minimizando impactos sobre las aguas subterráneas.

Adicionalmente, se considera que dentro del área del proyecto se cuenta con acueductos veredales para suplir las demandas de agua de la población (más del 95% de cobertura, según Tabla 3-191, Capítulo 3 Social- Paisaje y Zonificación del EIA modificado), por lo cual los aljibes y/o pozos son considerados como reserva en el numeral 2.3.3 Servicios públicos– Capítulo 2 Parte I del EIA Modificado se presentan la cobertura de servicios.

En ese orden de ideas, Ecopetrol S.A., estableció dentro de sus medidas de manejo, la ficha 7.3.3.4. "Resarcimiento de infraestructura social afectada, cuyo objetivo es atender y resarcir la infraestructura social que resulte afectada durante el desarrollo del proyecto".

En conclusión, se hace necesario solicitar ante la Autoridad se modifique la categorización de la infraestructura para abastecimiento de agua (aljibes y pozos según su uso) considerada inicialmente como áreas de Exclusión, **por la categoría de Áreas de Intervención con Restricciones** y se establezcan como rondas de restricción las mencionadas en la tabla 6.3 capítulo 6 del EIA modificado es decir: "Pozos profundos productivos de abastecimiento público o comunitario con una ronda de 100m, pozos profundos productivos de uso doméstico y reserva con una ronda de 80m y pozos profundos productivos de uso pecuario y agrícola con una ronda de protección de 50m".

- Es necesario añadir, que de acuerdo a lo establecido por esa Autoridad como áreas de exclusión: casetas comunales, espacios recreativos, balnearios, mangas de coleo, piscinas, tanques de agua, jagüeyes, estanques piscícolas corrales y abrevaderos, en la cual de igual estableció una ronda de protección a través de su incidencia en la calidad de vida de la población y lo ubica en un nivel de sensibilidad muy alta, sin embargo se debe tener en cuenta, que a la fecha no existe una normatividad que establezca rondas de protección para este tipo de infraestructura social; no obstante, Ecopetrol S.A., consideró que dada la sensibilidad social era procedente aislar estos sitios del proyecto con una ronda de protección de 30m.

Adicionalmente Ecopetrol S.A., estableció dentro de sus medidas de manejo, la ficha 7.3.3.4. "Resarcimiento de infraestructura social afectada, cuyo objetivo es atender y resarcir la infraestructura social que resulte afectada durante el desarrollo del proyecto". Dado lo anterior, se hace necesario **solicitar la reducción de la ronda de aislamiento de 100m a 30m de acuerdo a lo mencionado en el EIA modificado.**

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez revisados los argumentos presentados por la Empresa, así como las consideraciones expuestas por la ANLA en la Resolución que otorgó la Licencia Ambiental al proyecto, y el EIA entregado por ECOPETROL en respuesta al Auto por medio del cual le fue solicitada información adicional a la Empresa, esta Autoridad se permite señalar lo siguiente.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Con respecto a la pretensión de la Empresa para que "(...) se modifique la categorización de la infraestructura para la prestación de servicios públicos dentro de la Zonificación de Manejo Ambiental, estableciendo que las mismas pertenecen a la categoría de Áreas de Intervención con Restricciones y se establezcan como rondas de restricción las mencionadas en la tabla 6.3 capítulo 6 del EIA modificado", es importante indicar que la infraestructura de servicios públicos, tales como, gasoductos, redes de transmisión de gas y redes de energía eléctrica, tienen determinadas unas restricciones mínimas de distancia entre éstas y las actividades industriales autorizadas por ANLA para el desarrollo del proyecto Campo de Producción 50K CPO-9, que son reguladas y establecidas por las entidades administrativas de la mencionada infraestructura, bien sean de orden nacional, regional o local, por tanto, cualquier intervención que ECOPETROL requiera hacer, debe garantizar el cumplimiento de la normatividad aplicable en cada caso específico. Adicionalmente, es importante señalar que la Empresa presentó en el Capítulo 6 del EIA con radicado 2014054339-1-000 del 03 de octubre de 2014 en respuesta al Auto 1923 de 2014, las rondas de protección propuestas para las infraestructuras de servicios públicos, en las que los gasoductos tienen una restricción de 50 metros, mientras que las redes de distribución de gas de 30 metros, lo cual es acogido por esta Autoridad y se da la necesaria aclaración, no sin antes señalar que de acuerdo con lo establecido en el ARTÍCULO TERCERO de la Resolución 491 del 30 de abril de 2015, en las Áreas de Intervención con Restricciones se tienen incluidas las líneas de transmisión eléctrica con una ronda de 20 metros, y los Gasoductos con una ronda de 50 metros,

Con respecto a la infraestructura de acueductos, se debe tener en cuenta que como se manifiesta por parte de la Empresa en el EIA modificado y en los argumentos técnicos presentados para el recurso de reposición, predomina un alto porcentaje de habitantes del AID del proyecto que accede al recurso hídrico, entre otros, por medio de los sistemas de acueductos existentes, que de acuerdo con el EIA, son construidos de forma artesanal y comunitaria en muchos casos, y atendiendo las consideraciones señaladas en el Concepto Técnico 1772 del 21 de abril de 2015 emitido por esta Autoridad y acogido mediante la Resolución 491 del 30 de abril de 2015 que otorga la Licencia Ambiental al proyecto, en el que se indica que tanto en las reuniones de evaluación, como en la Audiencia Pública Ambiental realizadas en el marco de la evaluación del proyecto, fueron manifestadas preocupaciones en torno a la accesibilidad y protección del recurso hídrico como garantía de pervivencia de los habitantes, razón por la cual, su nivel de sensibilidad ambiental fue establecido como Muy Alto, ante el alto nivel de dependencia de los habitantes de la zona de esta infraestructura.

Así mismo, es importante señalar que de acuerdo con las características de la infraestructura de acueductos, presentada en la caracterización ambiental del área, la información aportada por la Empresa indica que para acceder al recurso hídrico a través de acueductos, se cuenta con bocatomas e infraestructura como desarenadores, desde dónde se distribuye a las viviendas interconectadas al sistema, que a pesar de no estar localizadas en el polígono del proyecto tienen una Muy Alta sensibilidad ambiental para el componente socioeconómico, por tanto se aclara que la distancia de retiro establecida como de 100 metros para infraestructura de acueductos en el área de exclusión, corresponde con las áreas donde se localicen bocatomas, plantas de tratamiento, desarenadores e infraestructura de almacenamiento para distribución, que se puedan localizar en el área del proyecto; así mismo, las redes de distribución secundarias, que suministran el recurso hídrico a los habitantes de las viviendas del AID desde redes principales de distribución, por su Alta importancia se deben considerar áreas de **Exclusión** con una ronda de protección de 30 metros.

Aunque la Empresa indica que para el manejo por la afectación de la infraestructura social y de servicios públicos, en el Plan de Manejo Ambiental se tiene incorporada la ficha denominada "Resarcimiento de infraestructura social afectada", una vez revisada la misma, en su objetivo, meta y actividades, se plantea la afectación a la infraestructura social de carácter privado e infraestructura comunitaria, sin embargo, no se incluye la infraestructura de servicios públicos de la que trata el requerimiento de la Empresa.

En consecuencia con lo previamente expuesto, esta Autoridad considera que frente a la solicitud de la Empresa, es pertinente aclarar las definiciones de las diferentes infraestructuras de servicios públicos

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

que son clasificadas en Áreas de Intervención con Restricciones, tal y como está señalado en el ARTÍCULO TERCERO de la Resolución 941 del 30 de abril de 2015, así las cosas, las líneas de transmisión eléctrica tienen una ronda de 20 metros, mientras que las redes de distribución eléctrica de EMSA tienen una ronda 12 metros. Por su parte, los Gasoductos tienen una ronda de protección de 50 metros, mientras que las redes de distribución de Gas, tienen como ronda de protección 30 metros. Mientras que la infraestructura de Acueductos, que está clasificada como Área de Exclusión, corresponde con (bocatomas, plantas de tratamiento, desarenadores e infraestructura de almacenamiento para distribución de acueductos) con una distancia de retiro de 100 metros, mientras que las redes de distribución de acueducto cuentan con una ronda de protección de 30 metros.

Con relación a la solicitud relacionada con la infraestructura de abastecimiento de agua, en las que se incluyen pozos profundos y aljibes, para lo cual en el Recurso de Reposición interpuesto por Ecopetrol, presenta los resultados del "(...) análisis de velocidad de transporte de un posible contaminante y el tipo de material que conforma los depósitos cuaternarios presentes en toda la zona de estudio del campo de producción 50K (arcillas, arenas con gravas con matriz arcillosa)", como argumento para la definición de la propuesta de Zonificación de Manejo Ambiental incluida en el EIA modificado y allegado mediante radicado 2014054339-1-000 el 3 de octubre de 2013, en respuesta al Auto 1923 del 20 de mayo de 2014, se debe señalar que este análisis no fue incluido en la información aportada por la Empresa, por lo que no hizo parte de la evaluación realizada al proyecto, razón por la cual no se tendrá en cuenta para la consideración sobre la petición presentada por ECOPETROL.

No obstante, vale la pena señalar que de acuerdo con la información presentada por la Empresa, no es claro para esta Autoridad la distinción de las distancias propuestas por ella en el EIA modificado, ya que independientemente del uso que se dé al recurso hídrico, la protección de estas áreas (pozos y aljibes) debe considerar la importancia para acceder y mantener el desarrollo de las actividades humanas que se soportan a partir de ella, por lo que de acuerdo con la evaluación de la sensibilidad ambiental del área, éstos sistemas de abastecimiento del recurso hídrico fueron catalogados como de Muy Alta sensibilidad, a lo que se suma que el análisis de impactos en el escenario con proyecto, expuesto en la parte considerativa de la Resolución 491 del 30 de abril de 2015, pone de manifiesto que los pozos profundos y aljibes son de muy alta importancia para el acceso al recursos hídrico de los habitantes de la zona en todas las épocas del año, inquietudes y argumentos que de acuerdo con las consideraciones del Concepto Técnico 1772 del 21 de abril de 2015, fueron expuestos tanto en la visita de evaluación del proyecto, como en la Audiencia Pública Ambiental realizada para el mismo.

Este escenario devela un alto nivel de dependencia de los habitantes del área sobre estas fuentes para el acceso al recurso hídrico, por lo que la petición expuesta por la Empresa no tiene procedencia, toda vez que sus sensibilidad ambiental catalogada como Muy Alta, incluye a los pozos profundos y aljibes como Área de Exclusión para las actividades del proyecto, con su ronda de protección de 100 metros.

En relación con la solicitud de la Empresa de modificar las distancias de retiro establecidas en la Resolución 491 del 30 de abril de 2015 para la infraestructura comunitaria y recreativa de 100 a 30 metros, como bien lo señala ECOPETROL en los argumentos técnicos presentados para soportar el requerimiento, de acuerdo con el proceso de evaluación y las consideraciones emitidas por esta Autoridad en el Concepto Técnico 1772 del 21 de abril de 2015, esta infraestructura tiene una sensibilidad ambiental Muy Alta para el medio socioeconómico, tanto por su importancia cultural, como por la dependencia de los habitantes de la zona hacia éstas, por lo que las consideraciones que justifican esa distancia de retiro y la categoría de Exclusión hacen parte de la valoración de impactos, sumada a la sensibilidad ambiental del medio socioeconómico del área y teniendo en cuenta que la Empresa no presentó un argumento técnico que soporte el cambio requerido en las distancias de retiro, con excepción de la señalada en la ficha Resarcimiento de infraestructura social afectada, ésta no procede, en tanto que la mencionada ficha obedece a acciones enmarcadas en acciones de compensación y no de prevención.

Así las cosas, la infraestructura proveedora de servicios sociales (educación, salud, recreación, deporte y religioso) deben seguir siendo consideradas como **áreas de exclusión** con una ronda de protección que no debe ser inferior a 100 metros y que debe cobijar a la infraestructura social definida como la

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

utilizada para el servicio de habitación (viviendas aisladas, caseríos, centros poblados, cascos urbanos), en general construcciones que habiten de forma temporal o permanente. No obstante, se aclara que de acuerdo con las actividades aprobadas en la Resolución 491 del 30 de abril de 2015. Con excepción de los centros educativos y escuelas, que son consideradas áreas de exclusión con una distancia de retiro de 200 metros para todas las actividades del proyecto, de acuerdo con el Concepto Técnico emitido por CORMACARENA."

Vistos los argumentos presentados por la recurrente y acogiendo las recomendaciones expuestas en el concepto técnico 3402 de 8 de julio de 2015, se concluye lo siguiente:

Respecto de la solicitud de modificación sobre la categorización de la infraestructura para la prestación de servicios públicos dentro de la Zonificación de Manejo Ambiental, se establece que la misma pertenece a la categoría de Áreas de Intervención con Restricciones, razón por la cual este Despacho conforme a lo expresado en el concepto técnico en comento considera procedente la modificación del Artículo Tercero de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015.

Ahora bien con respecto a la infraestructura de acueductos en el área de exclusión se considerar una ronda de protección de 30 metros, para lo cual se considera procedente modificar el Artículo Tercero de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, al respecto es necesario precisar que la distancia de retiro establecida como de 100 metros, corresponde con las áreas donde se localicen bocatomas, plantas de tratamiento, desarenadores e infraestructura de almacenamiento para distribución, que se puedan localizar en el área del proyecto; así mismo, las redes de distribución secundarias, que suministran el recurso hídrico a los habitantes de las viviendas del AID desde redes principales de distribución.

Con relación a la solicitud relacionada con la infraestructura de abastecimiento de agua, en las que se incluyen pozos profundos y aljibes, este Despacho no accede a la petición presentada por la empresa, sin embargo y toda vez que su sensibilidad ambiental es catalogada como Muy Alta, se incluye a los pozos profundos y aljibes como Área de Exclusión para las actividades del proyecto, con su ronda de protección de 100 metros.

En ese sentido, la decisión de esta Autoridad sobre este tipo de exclusión no obedece a un abuso de la discrecionalidad técnica de la que la han investido la ley los reglamentos en el proceso de evaluación de impacto ambiental, sino a un análisis objetivo de la información presentada, de los resultados de la audiencia pública realizada para este proyecto y a su obligación de aplicar las normas y principios generales de protección ambiental, entre los cuales se pueden referir los artículos 137 y 191 del Decreto 2811 de 1974:

Artículo 137º.- *Serán objeto de protección y control especial:*

a.- Las aguas destinadas al consumo doméstico humano y animal y a la producción de alimentos;

b.- Los criaderos y hábitats de peces, crustáceos y demás especies que requieran manejo especial;

Las fuentes, cascadas, lagos, y otros depósitos o corrientes de aguas, naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección...(...)

(...)

Artículo 191º.- *En el sector rural, la instalación de industrias que, por su naturaleza, puedan provocar deterioro ambiental, se hará, teniendo en cuenta los factores geográficos, la investigación previa del área para evitar que las emisiones o vertimientos no controlables causen molestias o daños a los núcleos humanos, a los suelos, a las aguas, a la fauna, al aire o a la flora del área..."*

Igualmente este Despacho, no accede a la petición de la empresa recurrente relacionada con la modificación de las distancias de retiro relacionadas con la infraestructura comunitaria y recreativa de 100 a 30 metros, y confirma lo establecido en el Artículo Tercero de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Argumentos de la Recurrente:

1.3 Con respecto, a la restricción referente **a las áreas suburbanas**, establecida por esa Autoridad para evitar efectos nocivos que alteren la salud de la población, afecten su descanso o lesionen el derecho de las personas a disfrutar tranquilamente de los bienes de uso público y medio ambiente; se hace necesario aclarar lo siguiente:

- Que la Ley 388 de 1997 que en su artículo 34 define la categoría de suelos suburbanos "... Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994...."

- Que el Decreto 3600 de 2007 Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. En su artículo 10 establece "Corredores viales suburbanos. Para efectos de lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley 388 de 1997, en los planes de ordenamiento territorial sólo se podrán clasificar como corredores viales suburbanos las áreas paralelas a las vías arteriales o de primer orden y vías intermunicipales o de segundo orden."; en el parágrafo del mismo artículo asevera "No se podrán clasificar como suburbanos los corredores viales correspondientes a las vías veredales o de tercer orden."

- Por su parte El acuerdo 184 (Diciembre 10 de 2011), por medio del cual se adoptan modificaciones excepcionales al Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Acacias contenido en el acuerdo 021 de 2000 y se dictan otras disposiciones". En su artículo 15 establece que dentro de las áreas comprendidas de suelo suburbano esta permitidos los usos para la minería en las áreas de actividad de minería de arrastre, minería subterránea y minería a cielo abierto.

Igualmente, en su artículo 113 contempla una zona de uso industrial rural en suelo suburbano (AFS). Además de las categorías de uso industrial permitidas en suelo rural, en suelo rural suburbano se pueden desarrollar las siguientes:

- a. Industria mediana de bajo impacto ambiental.
- b. Industria pesada de alto impacto ambiental (Clase III), en el área específicamente delimitada a lo largo del corredor suburbano de la autopista que va de Villavicencio a San José del Guaviare.

Como se puede apreciar, existe dentro del ordenamiento territorial del área de Influencia del proyecto, el marco normativo que permitiría que los suelos caracterizados dentro de la categoría de suburbanos puedan tener usos industriales y mineros; si bien es cierto en estas áreas podrían darse procesos de parcelaciones destinados a viviendas, estas son meramente expectativas, mientras que en los suelos que tiene características urbanas o de expansión urbana, el desarrollo de viviendas y comercio esta es su destinación principal.

Así mismo, es importante destacar que dentro de la industria de los hidrocarburos son necesarias infraestructuras que permitan el normal desarrollo de las actividades y la interconexión de las plataformas con las facilidades de producción, las cuales deben atravesar zonas que estarían catalogadas como suburbanas, para garantizar la operación del proyecto; por lo cual es fundamental que se permita la intervención de dichas áreas.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, es claro que el **Plan de Ordenamiento Territorial de Acacias no establece restricciones de uso para la industria en áreas suburbanas**; así mismo, es de destacar que dentro de la zonificación de manejo ambiental del proyecto, se contemplan como áreas de protección de 100m a casas de habitación y en general toda la infraestructura social que sea habitada

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

de manera temporal o permanente: centros religiosos, cementerios, coliseos y centros de salud y por lo tanto el proyecto Campo de Desarrollo 50K no generaría efectos negativos sobre en la salud y el descanso de los pobladores ubicados en zona suburbana."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Con respecto a la petición de la Empresa, para que las áreas suburbanas establecidas como de exclusión en la Zonificación de Manejo Ambiental establecida mediante la Resolución 491 del 30 de abril de 2015, sean retiradas de esta categoría, esta Autoridad se permite señalar que en consideración con el literal f, subnumeral 2.5, numeral 2 ARTICULO 1 del Auto 1923 del 20 de mayo de 2014, por medio del cual la ANLA solicitó información adicional a la Empresa, que en el caso citado está referido a la caracterización demográfica del asentamiento poblacional de la Cecilita, soportado en la propuesta de construcción de un campamento y CPF aledaña al mencionado asentamiento en el marco del desarrollo del proyecto y en la expectativa que estas actividades puedan generar sobre los habitantes de la zona, la información aportada por la Empresa en el EIA modificado y entregado en respuesta al Auto mencionado, permite evidenciar un proceso gradual de aumento en la densidad demográfica y habitacional del asentamiento localizado en la vereda la Cecilita.

En la que como indica Ecopetrol, por su ubicación estratégica, aledaña a la vía de interconexión entre centros poblados de importancia y a los procesos de sucesión propios de la herencia, tiene una tendencia de crecimiento poblacional que va en aumento y es constante, a lo que se suma que de acuerdo con el Artículo 119 del PBOT de Acacias acogido mediante el acuerdo 184 del 10 de diciembre de 2011, el asentamiento en cuestión es reconocido como Centro Poblado Rural la Cecilita, clasificado en el área suburbana, cumpliendo con las características que por definición, caracterizan este tipo de zonas, ya que no es, como indica Ecopetrol, una expectativa de parcelaciones para construcción de viviendas, sino un asentamiento existente, sobre el cual deben ser analizados los impactos que el desarrollo de las actividades del proyecto pueden generar para sus habitantes.

Así mismo, es importante aclarar que en el Artículo 15 del acuerdo 184 del 10 de diciembre de 2011 del municipio de Acacias, no establece los usos del suelo suburbano, sino que esta denominación se establece en el Artículo 30 del mencionado acuerdo, en las que si bien se incluyen la minería de arrastre, subterránea y de cielo abierto, éstas deben ser realizadas en el marco de la protección de las áreas en las que se localicen viviendas de habitación dispersas o nucleadas.

Si bien es cierto que para el desarrollo de las actividades, como indica Ecopetrol, es necesario contar con "(...) infraestructuras que permitan el normal desarrollo de las actividades y la interconexión de las plataformas con las facilidades de producción", su instalación debe estar acorde con la Zonificación de Manejo Ambiental establecida para cada caso, ya que ésta permite señalar el tipo de intervención o la exclusión de áreas acorde con la sensibilidad ambiental identificada.

Así las cosas y en consideración con lo señalado previamente, esta Autoridad indica que de acuerdo con el análisis de sensibilidad del área, en la que los asentamientos humanos tienen una Muy Alta importancia, sean éstos dispersos o nucleados, y que por esta característica son más vulnerables ante los impactos que fueron identificados con ocasión del proyecto, las áreas suburbanas en las que se localicen asentamientos humanos nucleados, entre las que se encuentra el asentamiento rural la Cecilita, se deben seguir considerando de exclusión para el desarrollo de las actividades del proyecto. De modo que frente a la petición expuesta por la Empresa, se aclara que las áreas suburbanas en las que se localicen asentamientos humanos de tipo nucleado se siguen catalogando como áreas de exclusión con su ronda de protección que no puede ser inferior a cien (100) metros, como se conceptuó en otro apartado del presente Concepto Técnico."

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, respecto a la exclusión referente a las áreas suburbanas en las que localicen asentamientos humanos nucleados establecida en el Artículo Tercero de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015 y, acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho encuentra necesario confirmar dicha exclusión, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Cabe anotar que esta Autoridad, con fundamento en el principio de Prevención en materia ambiental, acogido en el artículo Primero de la Ley 99 de 1993, ha hecho una evaluación juiciosa de los impactos asociados a la actividad licenciada determinando la necesidad de medidas que garanticen el desarrollo del proyecto de explotación de hidrocarburos, así como la protección del ambiente, como derecho que tienen las comunidades del área de influencia, todo esto dentro del marco del principio de Desarrollo Sostenible, por lo las medidas que se confirman están enfocadas al bienestar y protección de los asentamientos poblacionales, considerados de muy alta sensibilidad por su ubicación y distribución en la zona de estudio.

Argumentos de la Recurrente:

*"1.4 Ahora bien, con relación a la exclusión establecida en la Resolución del asunto en relación con las **"Zonas en donde el agua superficial sea empleada para consumo doméstico, piscícola o agropecuario con una ronda de 100m de exclusión entorno a estas"**, se solicita a esa Autoridad aclarar el alcance de esta medida teniendo en cuenta la parte considerativa de la Resolución No. 0491 de 2015 visible en la página 190, en la cual se señala:*

"Así mismo se incluyen en esta categoría la zonas en donde el agua superficial es empleada para consumo humano, domestico piscícola, agrícola y/o agropecuaria, es decir, se hace referencia a estanques piscícolas que son importantes (...)". Por lo que se evidencia que esta restricción solo aplica para estanques piscícolas, ya que las rondas de protección de las aguas superficiales para consumo doméstico y pecuario están incluidas en la "infraestructura para la prestación de servicios públicos y abastecimiento de agua".

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez analizados los argumentos técnicos de la Empresa para soportar la solicitud elevada en este Recurso de Reposición, se aclara que como bien se señala en el aparte considerativo de la Resolución 491 del 30 de abril de 2015, se indica que la Empresa informó a los participantes de la Audiencia Pública Ambiental celebrada en el marco de la evaluación del proyecto, que con relación a la Zonificación de Manejo Ambiental los estanques piscícolas se catalogaron como área de exclusión con una ronda de protección de 100 metros, esta Autoridad optó por acoger la información proporcionada por ECOPEPETROL a los asistentes a la mencionada Audiencia.

No obstante, vale la pena aclarar que de acuerdo con lo establecido en la Zonificación de Manejo Ambiental frente a las rondas de protección de cuerpos hídricos superficiales (humedales, lagunas, ríos, caños) se tienen establecidas las distancias de retiro que aplican para cada caso, y teniendo en cuenta que de acuerdo con lo conceptuado en el presente Concepto Técnico con referencia a los acueductos (bocatomas, plantas de tratamiento, desarenadores e infraestructura de almacenamiento para distribución de acueductos), redes de distribución de acueducto, pozos profundos y aljibes, que se localizan en la categoría de Áreas de Exclusión con rondas de protección establecidas para cada uno de ellos, se da claridad en que la exclusión con restricción de cien metros también aplica para los estanques piscícolas".

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, respecto a la exclusión establecida para **"Zonas en donde el agua superficial sea empleada para consumo doméstico, piscícola o agropecuario con una ronda de 100m de exclusión entorno a estas."**, este Despacho procederá a modificar el Artículo Tercero de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, en el sentido de precisar que la exclusión con restricción de cien metros también aplica para los estanques piscícolas, reiterando que esta restricción tiene su sustento jurídico en lo dispuesto por el artículo 137 del Código de Recursos Naturales, sobre la protección especial de criaderos y hábitas de peces.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Argumentos de la Recurrente:

"1.4 Con relación a la exclusión establecida por esa Autoridad referente a los **Predios con una extensión de hasta 10 ha**, salvo cuando la intervención sea de manera concertada con los propietarios, poseedores o tenedores, y se haya implementado, de ser necesario el programa de reasentamiento, se resalta lo dispuesto por esa Autoridad en la parte considerativa, visible en la Página 190 donde se indica:

"Finalmente, y según se estableció en la zonificación ambiental, se considera que también hacen parte de esta categoría los predios de hasta 10 hectáreas, los cuales son de muy alta sensibilidad ambiental por su grado de vulnerabilidad. Al igual deben incluirse los cultivos de pancoger teniendo en cuenta su función social y económica. No obstante a lo anterior, la empresa podrá intervenir en predios con estas condiciones siempre y cuando hayan sido adquiridos por ella, y se haya implementado de ser necesario el programa de reasentamiento que se analiza en el capítulo referente al plan de manejo ambiental. Para el caso de la intervención concertada con los propietarios, la empresa deberá remitir el informe de cumplimiento ambiental correspondiente, las respectivas actas de concertación de la intervención acordadas con el propietario, poseedor y tenedor."

Teniendo en cuenta lo anterior, Ecopetrol se permite indicar:

- El Artículo 58. de la Constitución Nacional señala "Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social. La propiedad es una función social que implica obligaciones..."
- **Decreto 1056 de 1953 mediante el cual se expide el código de petróleos:** en su artículo 4° "declara de utilidad pública la industria del petróleo en sus ramos de exploración, explotación refinación, transporte y distribución..."
- Una de las prerrogativas otorgadas a la industria de los hidrocarburos, por ser esta una actividad de utilidad pública, fue la establecida por el Legislador mediante la **Ley 1274 de 2009**, "Por la cual se establece el procedimiento de avalúo para las servidumbres petroleras".
- En el marco de la Ley 1274 de 2009, ECOPETROL ejecuta, a través de la unidad de Gestión de Tierras, la adquisición de derechos inmobiliarios y el pago de las indemnizaciones a los propietarios poseedores y tenedores por concepto de daños a mejoras y servidumbres a quienes ostenten el pleno derecho de dominio, esta última en caso de ser viable jurídicamente; sobre los predios donde ubicarán las infraestructuras para el cumplimiento del objetivo social de la empresa, dicho proceso se resume a continuación:
 1. Revisión de la información catastral del predio, mediante información IGAC, y bases prediales existentes,
 2. Estudio de títulos de la cadena de tradición de los predios y determinación de propietarios, tenedores, poseedores u otros.
 3. Notificaciones o avisos de obra con sus respectivos planos y cada uno de los involucrados en el predio
 4. Realización de inventario de daños y afectaciones a las mejoras.
 5. Tasación de valores por concepto de daños y servidumbres (en los casos que sea viable jurídicamente), lo cual se determina con fundamento en principios de equidad y transparencia y con ajuste a la Ley, como corresponde al manejo de recursos Estatales.
 6. Suscripción de acuerdos directos actas de reconocimiento de daños y promesas de constitución de servidumbre.
 7. Suscripción de escritura pública de servidumbre.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

8. Proceso de registro de la servidumbre.
9. Pagos de los rubros pactados.

Así mismo, La ley 1274 del 2009, en su artículo tercero establece el procedimiento a seguir una vez agotada la etapa de negociación directa sin que hubiere acuerdo sobre el valor de la indemnización directa por ejercicio de servidumbres.

De igual forma, se debe resaltar que en cuanto a las infraestructuras líneas (Líneas de mecánicas y Eléctricas), los propietarios pueden seguir usufructuando sus terrenos una vez culminen las obras en las franjas y se entreguen las áreas al propietario, tenedor o poseedor en condiciones que permitan la continuidad de su sistema productivo agropecuario, igualmente, que la indemnización de las mejoras dentro de los predios contienen los conceptos de daño emergente y lucro cesante, lo cual se determina con fundamento en principios de equidad y transparencia y con ajuste a la Ley, como corresponde al manejo de recursos Estatales; con lo cual se pretende indemnizar las molestias causadas en los predios.

- No obstante se debe dejar en claro que no siempre es posible lograr acuerdos directos con los propietarios, tenedores o poseedores, la razón radica en variables que van desde desacuerdos económicos entre las partes, imposibilidad jurídica de escriturar servidumbres con los tenedores y/o poseedores (caso de baldíos de la nación y vicios en la tradición de los inmuebles), propietarios relacionados con actuaciones indevidas y procesos legales, medidas cautelares sobre bienes inmuebles, atraso en las obligaciones tributarias, etc. Por lo tanto se hace necesario aplicar la Ley 1274 del 2009.

En consecuencia, no existe justificación jurídica alguna para que las disposiciones contenidas en la licencia ambiental otorgada para el desarrollo del campo de producción 50K, desconozca las consideraciones de una ley de la república, que considera como viable la ejecución de actividades de hidrocarburos a través del procedimiento para la imposición del derecho real de servidumbre, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1274 de 2009.

Por lo anterior se solicita a la Autoridad, se incorpore dentro de las excepciones para la restricción de intervención de predios con una extensión de hasta 10 Ha., los predios que hayan sido objeto del proceso de imposición judicial de servidumbre, de conformidad con lo establecido por la Ley 1274 de 2009."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Con relación a la solicitud de la Empresa para que se incorpore en las restricciones para posible intervención de los predios de menos de 10 hectáreas, que hacen parte del área de Exclusión del proyecto, los que "hayan sido objeto del proceso de imposición judicial de servidumbre, de conformidad con lo establecido por la Ley 1274 de 2009", esta Autoridad se permite señalar que el objetivo de la citada Ley, se orienta en el procedimiento de avalúo de servidumbres petroleras, y su consecuente aplicación, cuyas actividades no son competencia de la ANLA, toda vez que no es una actividad que sea sujeta de seguimiento y verificación por parte de esta Autoridad, razón por la cual la petición NO PROCEDE.

No obstante vale la pena aclarar que la sensibilidad socioeconómica de los predios de menos de 10 hectáreas, tal y como fue considerado en la Resolución 491 del 30 de abril de 2015 es muy alta, por el grado de vulnerabilidad al que estarían sujetos los habitantes de éstos en relación con las actividades económicas que allí se desarrollan y que brindan sustento a sus habitantes, que de acuerdo con la caracterización socioeconómica presentada en el EIA modificado entregado con radicado 2014054339-1-000 del 03 de octubre de 2014, en respuesta al Auto 1923 del 20 de mayo de 2014, señalo que del total de predios en el AID, el 75% corresponde con predios inferiores a 10 hectáreas, indicando además que las actividades económicas predominantes son las agropecuarias en las que se incluye el

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

autoconsumo y en menor grado la oferta de servicios de turismo y recreación, demostrando una alta dependencia de sus habitantes hacia sus predios, lo que motiva a esta Autoridad a considerar que los predios inferiores a 10 hectáreas son Áreas de Exclusión para el desarrollo de las actividades del proyecto.

Adicionalmente, y teniendo en cuenta que en la misma Resolución fue aprobado el Plan de Manejo Ambiental que incluye la aplicación del "Programa de reasentamiento integral de la población afectada por el proyecto", en el que entre otros se espera, que su implementación se realice de forma concertada con los habitantes de los predios que se pueden ver afectados por el desarrollo de las actividades del proyecto, señalando en las consideraciones de la Resolución mencionada, lo siguiente:

*" (...) la Empresa deberá adelantar un proceso de reasentamiento ceñido a los estándares y la referencia de lo establecido por la misma Empresa en su ficha de manejo como marco normativo, en particular refiriéndonos a la Política de Reasentamiento Involuntario 4.12 del Banco Mundial y a la Política de Reasentamiento OP 710 del Banco Interamericano de Desarrollo BID. En todo caso, el proceso tal como se indica en estas referencias, **deberá ser concertado** con la población objeto de reasentamiento" (negrilla fuera del texto)*

Así las cosas, se requiere dar claridad al artículo, los predios inferiores a 10 hectáreas son considerados predios de exclusión para todas las actividades del proyecto, no obstante, si la Empresa requiere su intervención, debe aplicar el Programa de Reasentamiento integral de la población afectada por el proyecto, en cumplimiento de lo autorizado en la Resolución 491 del 30 de abril de 2015."

En lo relacionado con la Ley 1274 de 2009, es claro que no es de competencia de esta Entidad verificar su aplicación ni mucho menos incluirla como una de las autorizaciones u obligaciones de la licencia ambiental, por cuanto es un mandato general que incluye un procedimiento específico, lo cual no requiere reiterar su carácter vinculante mediante un acto administrativo de carácter particular.

Si bien el artículo 58 de la Constitución Política establece la función social de la propiedad y el principio de que el interés particular debe ceder ante el interés público, no es menos cierto que la afectación del núcleo esencial del derecho de propiedad comporta igualmente unas obligaciones de aquel que con su actividad afecta dicho núcleo. En ese sentido la Corte Constitucional, en la sentencia C-189/06, ha determinado la existencia de límites a esta restricción a la propiedad privada:

"...es claro que si bien los atributos del derecho a la propiedad privada pueden ser objeto de limitación o restricción, en aras de cumplir con las funciones sociales y ecológicas que reconoce la Constitución Política no por ello puede llegarse al extremo de lesionar su núcleo esencial que se manifiesta en el nivel mínimo de ejercicio de los atributos de goce y disposición, que produzcan utilidad económica en su titular.

(..)

En conclusión, es compatible con el núcleo esencial del derecho a la propiedad privada que el legislador establezca prohibiciones temporales o absolutas de enajenación sobre algunos bienes, siempre y cuando se acredite que las mismas, además de preservar un interés superior que goce de prioridad en aras de salvaguardar los fines del Estado Social de Derecho, mantienen a salvo el ejercicio de los atributos de goce, uso y explotación, los cuales no sólo le confieren a su titular la posibilidad de obtener utilidad económica, sino también le permiten legitimar la existencia de un interés privado en la propiedad...."

En ese sentido, si la afectación de predios de menos de 10 hectáreas, con vocación claramente agropecuaria o de explotación económica por parte de sus propietarios, comporta una limitación excesiva de los derechos de goce, uso y explotación y la imposibilidad de obtener una utilidad económica, lo procedente es que la recurrente aplique los procedimientos de negociación con estos propietarios y ejecute el Plan de Reasentamiento (obligación no recurrida), a fin de garantizar los derechos de los afectados por la ocupación de sus predios. Caso diferente es la puesta en marcha de la Ley 1274 de 2009, en aquellos casos que no

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

impliquen la afectación extrema del núcleo esencial del derecho de propiedad o esta afectación sea mínima, aspecto que no es de competencia de esta Autoridad y sobre el cual no se pronunciará.

En ese sentido, no se aceptan los argumentos presentados por la empresa recurrente, respecto a la exclusión de predios con una extensión de hasta 10 ha, establecida en el Artículo Tercero de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015 y, acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho encuentra necesario aclarar dicha exclusión, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Argumentos de la Recurrente en cuanto a las áreas de intervención con restricciones:

" 2. En cuanto a las ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES:

2.1 En cuanto a que la **intervención sobre cultivos de gran escala** (cultivos de palma) están supeditados al cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en la ficha respectiva del plan de manejo ambiental "Ficha 7.3.3.1. Gestión de proyectos económicos de pequeña escala". Es de considerar que Ecopetrol S.A. en la elaboración del EIA del Campo de Producción 50K y en especial en el capítulo 3 de la zonificación ambiental no contempla una sensibilidad ambiental alta para los cultivos gran escala (cultivos de palma), teniendo en cuenta que la afectación a estos, no representa un impacto significativo en el componente biótico, físico o socio económico. Bajo ese contexto, ECOPETROL considera que no resulta procedente la aplicación de la ficha mencionada. Así mismo, se resalta que la zonificación de manejo ambiental en comento contempló en las áreas de intervención dispuesta en la Resolución 0491 de 2015, que los "cultivos y plantaciones forestales son objeto de intervención", por lo anterior la restricción en mención no es coherente con dicha disposición.

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"En relación con la pretensión de la Empresa, para que se aclare la categoría de intervención para los cultivos de gran escala, esta Autoridad señala que una vez revisadas las consideraciones emitidas por ANLA en las categorías de intervención con restricciones, en éstas no se encuentran consideraciones sobre los cultivos de gran escala (cultivos de palma), mientras que como consideración sobre las áreas de intervención sin restricciones, se indica entre otros lo siguiente,

"Teniendo en cuenta el grado de baja sensibilidad que se le asignó desde el punto de vista biótico o ecosistémico a las coberturas vegetales correspondientes a (...) y cultivos de palma de aceite, plantaciones forestales..., es el área donde se podría desarrollar la infraestructura petrolera que se aprueba siempre y cuando no vaya en contradicción con las unidades de Muy Alta sensibilidad en el componente socioeconómico".

Así las cosas, una vez revisadas las consideraciones sobre la zonificación ambiental emitidas por esta Autoridad, los cultivos de gran escala no se identifican como áreas de Muy Alta sensibilidad para el medio socioeconómico, ya que como se indica en las consideraciones socio ambientales que hacen parte de la Resolución 491 del 30 de abril de 2015, las actividades de palma de aceite se desarrollan en el 13% del AID, y al 10% del área del polígono. Así las cosas, desde este medio no se identifican elementos de sensibilidad ambiental de importancia Muy Alta para las áreas en las que se desarrollan cultivos de palma, por lo que la solicitud presentada por ECOPETROL es procedente."

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, es pertinente precisar que la Ficha 7.3.3.1. aplicará para la "Gestión de proyectos económicos de pequeña escala", no obstante y respecto a los cultivos de gran escala (Palma de Aceite) esta Autoridad accederá a la petición incoada, en el sentido de aclarar la categoría de intervención en el Artículo Tercero de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Argumentos de la Recurrente:

"2.2. Pastos arbolados y vegetación secundaria baja, Instalaciones industriales ronda 100m (Res. 181495/94), Líneas de transmisión eléctrica ronda de 20m y Gasoductos ronda de 50m: Solo se admiten obras civiles relacionadas con proyectos lineales (adecuación de vías, líneas de flujo y líneas de transmisión eléctrica).

Al respecto, es de mencionar, que en Capítulo 4, Numeral 4.6 Aprovechamiento Forestal, 4.6.4 Inventario de Volumen del EIA modificado del campo de producción 50K, Ecopetrol S.A., solicitó a esa Autoridad el respectivo permiso de aprovechamiento forestal en las coberturas: bosque de galería, Vegetación Secundaria Alta, Vegetación Secundaria Baja, Pastos Arbolados, Pastos Limpios y Cercas Vivas, para la construcción y operación del proyecto Campo de Desarrollo 50K, en este orden de ideas, se hace necesario solicitar a esa Autoridad adicionar a la categoría de área de intervención con restricciones, la construcción de las vías, por cuanto esta actividad hace parte de las actividades del proyecto y por lo tanto se encuentra dentro del permiso de aprovechamiento forestal."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"En relación a esta solicitud, esta Autoridad se permite aclarar que la solicitud para el permiso de aprovechamiento forestal se realizó para las coberturas de bosque de galería, vegetación secundaria alta, pastos arbolados, pastos limpios y cercas vivas, no siendo contemplada la cobertura de vegetación secundaria baja.

Al respecto, es preciso considerar que la cobertura de vegetación secundaria baja es definida en el EIA modificado como "aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas", la cual ocupa una extensión de 74,93 Ha dentro del AID, lo que representa 0,72% del total de esta área. Esta cobertura fue analizada por el Grupo Evaluador de la ANLA, considerando que en el análisis multitemporal de las coberturas de la tierra para el periodo (1997-2012), los factores de disturbio y afectación de los recursos naturales presentes en el área de estudio del Proyecto "Campo de Desarrollo 50K", han originado que esta cobertura en particular disminuyera en un 78,4Ha, es decir, en un periodo de 15 años la extensión que actualmente ocupa esta unidad vegetal desapareció en su totalidad.

Así mismo y como lo informa la Empresa en el Capítulo 3 del EIA modificado haciendo alusión a esta cobertura: "Su localización es bastante dispersa en el AII y en algunos casos se relacionan con bosques de galería altamente intervenidos, especialmente los núcleos encontrados al oriente del área en el municipio de Acacias, vereda La Esmeralda."

En este sentido, la cobertura de vegetación secundaria baja es el resultado de la constante deforestación de los bosques para expandir la frontera agropecuaria y los procesos sucesionales posteriores, lo que permite su conformación hacia estructuras más complejas como la vegetación secundaria alta y el bosque, de tal forma que las variaciones temporales que se presentan en su extensión son localizadas y hacen parte de la dinámica natural (sucesión) o antrópica (deforestación) de la zona.

Estos aspectos permitieron a esta Autoridad considerar en la zonificación ambiental presentada por la Empresa, que la categoría de sensibilidad moderada para la cobertura de vegetación secundaria baja es acorde a los criterios definidos para dicha unidad según lo expuesto en el numeral 3.6.1 "Metodología utilizada para la zonificación ambiental" del Capítulo 3 del EIA modificado, donde se informa:

"Moderada o media sensibilidad

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Elemento natural, comunidad o ecosistema moderadamente susceptible a ser alterado o modificado en su estructura y/o funcionamiento por acciones o condiciones externas relativamente leves. Son moderadamente tolerantes a la perturbación con capacidad de recuperación en el mediano plazo, mediante la adopción de medidas de manejo."

Por su parte, en relación a la zonificación de manejo ambiental, esta Autoridad considero que la cobertura de vegetación secundaria baja debería hacer parte de las áreas de intervención con restricciones "por su capacidad de mantener en estadios sucesionales tempranos especies pioneras", por lo que fue definida dentro esta categoría en la zonificación de manejo ambiental establecida en el Resolución 0491 de 2015.

En ese orden de ideas, y como se advirtió al inicio de los argumentos técnicos de la ANLA a este numeral, la Empresa no incluyó la cobertura de vegetación secundaria baja dentro de la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal, por tal motivo, esta Autoridad considera pertinente aclarar este ítem en el sentido de permitir la intervención en esta unidad vegetal, siempre y cuando su estructura no este conformada por individuos arbustivos o arbóreos.

Ahora bien, según lo expuesto en el presente Concepto Técnico, en lo relacionado con el aprovechamiento forestal en la cobertura de bosques arbolados este fue modificado incluyendo a la ya autorizada construcción de proyectos lineales (líneas de flujo, líneas de transmisión eléctrica), la actividad de construcción de proyectos puntuales como son los clúster autorizados en la Resolución 0491 de 2015, por tal motivo, es pertinente acoger la solicitud de la Empresa en el sentido de adicionar a la categoría de área de intervención con restricciones, la construcción de vías y además, por lo anteriormente considerado la construcción de clúster.

Por lo anteriormente expuesto, se modifica el ítem: "Pastos arbolados y vegetación secundaria baja, Instalaciones industriales ronda 100m (Res. 181495/94), Líneas de transmisión eléctrica ronda de 20m y Gasoductos ronda de 50m: Solo se admiten obras civiles relacionadas con proyectos lineales (adecuación de vías, líneas de flujo y líneas de transmisión). (...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo lo expuesto en el concepto técnico en comento, esta Autoridad accederá a la petición incoada, modificando el Artículo Tercero de la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Petición de la Empresa Recurrente:

*"En conclusión, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se solicita a la Autoridad Ambiental modificar el **ARTICULO TERCERO de la Resolución 0491 de 2015**, en el sentido adoptar la siguiente tabla de zonificación de manejo ambiental para el proyecto Campo de Producción 50K:*

Áreas de Intervención	Áreas de Exclusión
Pastos enmalezados, pastos limpios, mosaico de pastos y cultivos y plantaciones forestales.	❖ Las coberturas de bosque de galería y vegetación secundaria baja, exceptuando los sitios autorizados en el presente acto administrativo para aprovechamiento forestal asociados a las ocupaciones de cauce aprobadas para la adecuación, construcción de vía, corredores de líneas de flujo y eléctricas.
Zonas de susceptibilidad leve a muy baja a la erosión	
Zonas de estabilidad geotécnica alta	- Bosque denso alto de tierra firme y herbazal denso inundable - Morichales, lagunas y en general los humedales con una ronda no menor a 30m - Los ríos Acacias y Orottoy con una franja no menor a 60m y las demás quebradas, ríos y caños con una ronda de protección no menor a m a cada lado a partir de la cota máxima de

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

	<i>inundación histórica. Con excepción de los sitios de ocupación de cauce y captación autorizados.</i> - <i>Las zonas arenosas naturales (playones)</i> - <i>Zonas de estabilidad geotécnica baja (unidad ZEGbm en el mapa geotécnico) asociados con la geoforma denudacional coluvial con pendiente entre inclinada aligeramente escarpada y a zonas de planicie de inundación donde se presentan procesos de dinámica fluvial y pueden desarrollarse deslizamientos de moderada extensión y desplome de orillas</i> - <i>Los sectores identificados como de amenaza alta de inundación por desbordamiento de los ríos Acacias, Orotoy, Guamal y Guayuriba, así como en los cauces activos de los caños principales</i> - <i>Áreas correspondientes a la unidad hidrogeológica I1, correspondiente a acuíferos libres conectados hidráulicamente con el nivel base de los cauces de los ríos Acacias y Orotoy (espesor promedio de 5m) y que además es aprovechada por la comunidad mediante aljibes para uso domestico</i> - <i>Manantiales con una ronda de protección de 100m</i> - <i>Zonas de recarga hidrogeológica</i> - <i>Casas de habitación y en general toda la infraestructura social que se habitada de manera temporal o permanente: Centros religiosos, cementerios, coliseos y centros de salud. En torno a toda esta infraestructura se define una franja de exclusión de 100 m</i> ❖ <i>Rondas de infraestructura para la prestación de servicios públicos</i> ✓ <i>Red de Gas 30m</i> ✓ <i>Acueducto 30m</i> ✓ <i>Red de EMSA 12m</i> ❖ <i>Abastecimiento de agua (Rondas de aljibes y pozos según su uso)</i> ✓ <i>Pozos profundos productivos de abastecimiento público o comunitario 100m</i> ✓ <i>Pozos profundos productivos de uso doméstico y reserva 80m</i> ✓ <i>Pozos profundos productivos de uso pecuario y agrícola 50m</i> ❖ <i>Rondas de 30m a: Casetas comunales, espacios recreativos, balnearios, manga de coleo, piscinas, tanques de agua, corrales y abrevaderos.</i> - <i>Escuelas o centros educativos con una franja de protección de 200m según concepto técnico de Cormacarena</i> ❖ <i>Áreas urbanas</i>
--	--

“POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

	❖ <i>Estakes piscícolas, con una ronda de 100m de exclusión en torno a estas</i> - <i>Jagüeyes con una ronda de protección de 30m</i> ❖ <i>Predios con una extensión de hasta 10 ha, cuando: la intervención sea de manera concertada con los propietarios, poseedores o tenedores o de acuerdo con la ley 1274 del 2009, y se haya implementado, de ser necesario el programa de reasentamiento</i> - <i>Cultivos de pancoger</i>
AREAS DE INTERVENCION CON RESTRICCIONES	
<i>Áreas susceptibles a la amenaza: cárcavas, reptación, coronas y flancos de deslizamientos, barrancos</i>	<i>Se restringe la construcción de vías e infraestructura puntual (clúster, facilidades de producción, Zodmes, centro de acopio, campamentos, subestación eléctrica)</i>
- <i>Zonas de estabilidad media a alta</i>	<i>Implementación de medidas de manejo especiales que den cumplimiento a las obligaciones señaladas en el presente acto administrativo en cuanto a la prevención y control de procesos de erosión y protección de cuerpos de agua y ecosistemas asociados y de puntos de agua subterránea por aporte de sedimentos, además de lo estipulado en la normatividad vigente</i>
- <i>Zonas de vulnerabilidad hidrogeológica moderada</i>	
- <i>Predios de más de 10 Ha y hasta 40 Has</i>	<i>La intervención de estos predios está supeditada al cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en la Ficha respectiva del Plan de Manejo Ambiental</i>
- <i>Cultivos agrícolas de mediana y baja escala, tales como cítricos, cacao, plátano, yuca, papaya, maíz y otros cultivos transitorios y permanentes de la región</i>	
<i>Potencial arqueológico bajo y zonas con bajo uso de acuerdo con las actividades económicas</i>	<i>Para la intervención de las áreas con potencial arqueológico deberá contarse con la aprobación del Plan de Manejo Arqueológico por parte del ICANH</i>
- <i>Pastos arbolados y vegetación secundaria baja</i> - <i>Instalaciones industriales ronda de 100m. (Res 181495/09) 100m</i> - <i>Líneas de transmisión eléctrica ronda de 20m</i> - <i>Gasoductos ronda de 50m</i>	❖ <i>Solo se admiten obras civiles relacionadas con proyectos lineales y puntuales limitados al permiso de aprovechamiento forestal en las dos coberturas (Construcción y adecuación de vías, líneas de flujo y líneas de transmisión).</i>

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

“Frente a la petición de la Empresa de “adoptar la siguiente tabla de zonificación de manejo ambiental para el proyecto Campo de Producción 50K”, esta Autoridad se permite aclarar que dentro de las coberturas vegetales en la unidad de manejo de las áreas de exclusión, se incluyó la cobertura de vegetación secundaria baja, lo cual se considera un error tipográfico dado que en la Resolución 0491 de

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

2015, esta unidad vegetal corresponde a "vegetación secundaria alta", mientras que la vegetación secundaria baja, fue establecida dentro de las áreas de intervención con restricciones.

En consecuencia de lo anteriormente considerado, esta Autoridad modifica la Zonificación de Manejo Ambiental de acuerdo a lo establecida en la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.(...)"

RESPECTO AL LITERAL C), NUMERAL 1 DEL ARTICULO CUARTO, REFERENTE A LA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

Argumentos de la recurrente:

"(...) La autoridad estableció:

"C. Monitorear el caudal de la fuente hídrica (aguas arriba del punto de captación), durante el tiempo de vigencia de la concesión. Los registros que se tomen deberán ser presentados a CORMACARENA y a esta Autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA correspondientes. Para dicho registro, tener en cuenta lo siguiente:

- i. Realizarlo de manera permanente (como mínimo con registros horarios).
- ii. Instalar equipos apropiados debidamente calibrados.
- iii. El registro de caudal deberá permitir la cuantificación de los volúmenes de agua captados a lo largo de tiempo.
- iv. Conformar una base de datos que indique: fecha, volumen de agua captada, régimen de captación (hora/día), periodo de captación (día/mes), nivel de agua y el caudal sobre la corriente. Esta información deberá ser incluida en el correspondiente Informe de Cumplimiento Ambiental."

Argumentos de la Recurrente:

"En virtud de lo anterior, se hace necesario mencionar que en la parte considerativa de la resolución 0491 de 30 de abril de 2015, la autoridad indica que los errores relativos en la metodología de estimación de caudales para fuentes no instrumentadas, hace necesario instrumentar y realizar monitoreos de caudal con estaciones de medición continua (mínimo caudales mensuales), en este sentido, es de precisar que la instalación y operación de los instrumentos hidrométricos de acuerdo con lo establecido en el artículo segundo del Decreto 1277 del 21 de junio de 1994, de los objetos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, es:

Numeral 5 "Establecer y poner en funcionamiento las infraestructuras oceanográficas, mareográficas, meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad".

Numeral 12 "Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran".

Teniendo en cuenta lo anterior y en consideración a que la instrumentación de dichas fuentes y su medición con frecuencia horaria requiere del establecimiento de equipos hidrométricos que sólo son instalados por el IDEAM, no es posible para ECOPETROL dar cumplimiento a la obligación establecida teniendo en cuenta que implicaría sustituir asignaciones de una entidad del estado creada para tal fin.

Así las cosas, Ecopetrol S.A., usó los mecanismos técnicos e información del IDEAM disponible para determinar de forma representativa los caudales, no obstante, en los PMA específicos se establecerán monitoreos de agua con mínimo una (1) medición mensual en las franjas de captación, tal y como lo evaluó esa autoridad en la parte considerativa, página 117 de la resolución 0491 de 30 de abril de 2015, lo anterior partiendo del principio de que las fuentes hídricas propuestas cuentan con jerarquía suficiente para no variar a niveles críticos en periodos inferiores a un mes, logrando la empresa atender al cese de la actividad de captación en caso de presentarse caudales restringidos, frente a tal escenario se

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

establecerán monitoreos de caudal semanales, hasta registrar volúmenes autorizados de aprovechamiento, estas mediciones de caudal serán realizadas por un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM para conformar una base de datos que será presentada en los informes de cumplimiento ambiental - ICA a la autoridad".

Petición de la Empresa Recurrente:

"Se solicita a la autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, modificar las obligaciones del **Líteral c, Numeral 1, ARTÍCULO CUARTO** en el sentido de autorizar los monitoreos de caudal en las fuentes concesionadas para captación con una periodicidad de mínimo una (1) al mes, por medio de un laboratorio acreditado por el IDEAM."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez analizados los argumentos técnicos de la Empresa para soportar la solicitud evaluada en este Recurso de Reposición, se aclara que como bien se señala en el aparte considerativo de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, se debe (...) monitorear el caudal de la fuente hídrica (aguas arriba del punto de captación), durante el tiempo de vigencia de la concesión (...)

Así mismo, es importante señalar que de acuerdo a los argumentos que presenta la empresa en cuanto a (...) la instalación y operación de los instrumentos hidrométricos de acuerdo con lo establecido en el artículo segundo del Decreto 1277 del 21 de junio de 1994, de los objetos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, es:

Numeral 5 "Establecer y poner en funcionamiento las infraestructuras oceanográficas, mareográficas, meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad".

Numeral 12 "Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran".

Por lo anterior, esta autoridad considera lo siguiente:

1. De acuerdo a las competencias y funciones establecidas y por ser entidad del orden nacional, el IDEAM realiza el monitoreo y seguimiento hidrológico de los principales cuerpos de agua del país o de aquellos que requieran de especial seguimiento de acuerdo a las políticas nacionales y a la normatividad vigente, por lo tanto, dicha entidad no está en la obligación para monitorear todas las fuentes hídricas de las cuencas hidrográficas del país, por lo que se requiere que la Empresa demuestre mediante estudios técnicos que los cuerpos de agua objeto de aprovechamiento tienen la oferta hídrica disponible para realizar dichas captaciones.

2. La caracterización de una fuente hídrica y el conocimiento de su dinámica obedece a la variación de los niveles y caudales correspondientes en un período de tiempo que incorpore períodos secos, de transición y húmedos, por lo tanto, para obtener dicho conocimiento se requiere de la realización periódica de aforos que conlleven a la calibración del punto de monitoreo y de la medición de los niveles a diario. De acuerdo a lo anterior se requiere que la Empresa instale equipos registradores continuos de niveles (mínimo cada hora), a partir de los cuales y tomando como referencia aforos mensuales se calibre la sección de monitoreo y se generen caudales. El registro de niveles, los resultados de los aforos, las ecuaciones de calibración de los puntos de captación y los caudales obtenidos serán reportados en el ICA correspondiente. Lo anterior tiene por objeto establecer si la fuente objeto de aprovechamiento presenta los caudales suficientes a lo largo del año que permitan extraer los volúmenes requeridos por la Empresa, teniendo en cuenta consideraciones de caudal ecológico. En este sentido se aclara que los aforos deben ser realizados acorde a la guía establecida para tal fin por el IDEAM

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Con base en lo anterior, desde el punto técnico se modifica lo establecido en el Artículo Cuarto, Numeral 1, Literal c de la resolución 0491 del 30 de abril de 2015 de la siguiente manera. "(...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, respecto de la concesión de aguas superficiales, acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho encuentra necesario modificar lo establecido en el Literal c) Numeral 1 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LOS LITERALES A, B, E, F, I, K, L, y T NUMERAL 3, DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, REFERENTE AL PERMISO DE VERTIMIENTOS

"... la Autoridad estableció:

"Otorgar a la empresa ECOPETROL S.A. permiso de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y aguas de producción previamente tratadas en las formaciones K1, K2, como sistema de disposición final (disposal) y en la formación T2 **para mantenimiento de presiones del campo**, mediante pozos de inyección en un caudal total de 283 l/s (153.875,1 bls/día)".

Argumentos de la recurrente:

"Sobre el particular es necesario precisar que en la autorización emitida en la Resolución del asunto, se confunde, las solicitudes realizadas por esta empresa en el EIA, en relación las actividades de recobro y/o Mantenimiento de presión con las actividades de disposición final, tomando como caudal autorizado, los volúmenes solicitados en relación con las actividades de disposición final.

Para el efecto ECOPETROL considera necesario precisar:

✓ Las actividades de disposición final (disposal) son actividades diferentes a las actividades de mantenimiento de presión del yacimiento y de las actividades de recobro mejorado.

✓ Las actividades de disposición final (disposal), son actividades que en estricto sentido se regulan por las normas propias de los vertimientos pues su finalidad es disponer el recurso hídrico en el subsuelo, mientras que las actividades de recobro o de mantenimiento de presión, son actividades técnicas reguladas por el Ministerio de Minas que permiten dar un manejo técnico a los yacimientos que son objeto de explotación en el marco del desarrollo de actividades en campos comerciales de extracción de hidrocarburos.

✓ Bajo los lineamientos establecidos por el Ministerio de Minas y Energía, en la Resolución 181495 de 2009 y/o 0048 de 2015, existe una diferenciación conceptual entre: i) las actividades de Mantenimiento de presión ii) proyectos para el recobro mejorado y iii) los proyectos de disposición de aguas de producción. Las resoluciones en mención establecen lo siguiente:

- "Artículo 6. Definiciones y siglas, Recuperación mejorada: Técnicas aplicadas a los yacimientos para mantener su energía o recuperación final de hidrocarburos"

- "Artículo 46. Mantenimiento de presión. Todo ensayo, piloto o proyecto de mantenimiento de presión por inyección de fluidos y sus modificaciones, deberán ser aprobados por el Ministerio de Minas y Energía. Para tal efecto, el contratista suministrará la información requerida en el Formulario 15 "Permiso para recobro mejorado".

- "Artículo 49. Proyectos de Recuperación Mejorada. Todo ensayo, piloto o proyecto de mantenimiento de presión por inyección de fluidos y sus modificaciones, deberán ser aprobados por el Ministerio de

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Minas y Energía. Para tal efecto, el contratista suministrara la información requerida en el Formulario 15 "Permiso para recobro mejorado".

- "Artículo 51. Proyectos de Disposición del Agua Producción. Todo proyecto de disposición del agua producida debe estar previamente autorizado por el Ministerio de Minas y Energía, diligenciando el Formulario 20, "Informe Mensual sobre Inyección de Agua y Producción (Recuperación Secundaria).

La capacidad de inyección dependerá de los resultados de la prueba de inyectividad, para lo cual será diligenciado previamente el Formulario 7 Permiso para trabajos posteriores a la terminación oficial".

✓ Ahora bien, cabe precisar que ECOPETROL en el EIA, en el Capítulo 2., numeral 2.2.2.5 Operaciones de pozos de inyección y disposal, sometió en consideración de la autoridad las siguientes actividades:

"(...) "Durante la etapa de desarrollo del Campo de Producción 50k CPO-09, se espera una producción importante de agua de formación asociada a la producción de hidrocarburos, con el fin de **disminuir los vertimientos y realizar la disposición final** de estas aguas se plantean dos alternativas:

✓ La **inyección de agua a la formación productora** (ver Figura 2 32 del EIA modificado) previamente tratada **con el fin de estimular la producción del campo**, se realizará cuando se produzca una considerable disminución de la energía del yacimiento y por consiguiente la producción decline. Esta actividad se llevará a cabo en pozos productores convertidos a inyectores, a través de la operación de plantas de inyección, que generalmente están compuestas por bombas de inyección, booster, tanques de almacenamiento, líneas de flujo, filtros, entre otros; este proceso se convierte en un ciclo, en el que el agua que se inyecta a la formación productora, regresa nuevamente a la superficie asociada a la producción de hidrocarburos.

✓ La **re-inyección de aguas tiene como único propósito disponer de manera definitiva las aguas de producción y de formación resultantes**. La reinyección se realizará en formaciones del subsuelo muy profundas, de manera que no tengan ningún tipo de contacto con acuíferos superficiales que sean utilizados por la comunidad, **ni con la formación productora**, para lo que se requiere la operación de plantas de re-inyección, que generalmente están compuestas por bombas de inyección, booster, tanques de almacenamiento, líneas de flujo, filtros, entre otros."

Así las cosas, se concluye que la actividad solicitada en el EIA fue:

1. La inyección de agua de producción previamente tratada para ser inyectadas en la formación productora T2 con la finalidad mantener la presión del yacimiento, que permite desplazar o mejorar el flujo del crudo presente en el subsuelo hacia la zona donde se encuentra el pozo productor, para su posterior recuperación en superficie. Este proceso se conoce como recobro secundario o recobro mejorado de crudo.

Así las cosas, con las actividades descritas se espera aumentar el factor de recobro, mejorar la presión del campo y por ende recuperar las reservas existentes en el Yacimiento productor, y en consecuencia con la implementación de la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión se podría disminuir el caudal a verter; **sin embargo se reitera que esta actividad no puede ser considerada como una actividad de disposición o vertimiento. (Información consignada en los Capítulos 2 y 4 del EIA).**

Para el caso de las actividades de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, esta autoridad considero la información suministrada en el EIA, en relación con otras actividades propuestas como estrategia de desarrollo, las cuales fueron descritas en la parte considerativa de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, la cual se describe a continuación: "(...) 2. En relación con el recibo de aguas asociadas de producción tratadas provenientes de otros proyectos: El volumen de agua residual tratada proveniente de otros proyectos y que se solicita recibir será variable y dependerá de los requerimientos específicos del proyecto, de acuerdo con el avance y desarrollo del

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

mismo y del volumen de agua producida por el campo de producción 50K que se reutilice para el mismo proyecto. No obstante con el fin de generar datos aproximados se puede tomar el escenario crítico en el proyecto que se encuentra en su operación máxima. En este escenario, la Empresa precisa que el requerimiento de agua para inyección por parte del proyecto es de 4.860.000 Bls/d; igualmente, el volumen de aguas de producción generadas es de aproximadamente 150000 Bls/d. Por lo anterior, en un escenario crítico se requeriría el recibo de un volumen de agua de 4.710.000 Bls/d, que permita cubrir el faltante del recurso que no se puede suplir con la generación de aguas residuales propias del proyecto campo de Producción 50K CPO – 09.

El estudio señala que con dicha actividad se generarían impactos positivos tales como reducción volumen de agua a captar en fuentes superficiales y/o subterráneas, y de reducción del volumen de agua de otros proyectos a ser vertidas en el medio natural. Igualmente se plantea que el agua que se reciba de otros proyectos será almacenada al interior de las facilidades de producción del campo 50K en tanques de almacenamiento acondicionados para tal fin, que a su vez estarán conectadas a una línea de flujo por medio de la cual se bombeara el agua hasta los diferentes pozos inyectoros.

Teniendo en cuenta lo anterior se considera pertinente señalar lo siguiente: Bajo el escenario crítico analizado en el Estudio de Impacto Ambiental – EIA, según el cual se requerirá recibir de otros proyectos un volumen de agua asociadas de producción de hasta 4.710.000 bls/d, aparte del volumen estimado será generado por el proyecto campo de producción 50K (150.000Bls/d), para ser inyectado como alternativa para recobro mejorado del campo, con el fin de estimular la producción cuando la presión y producción del yacimiento decline en la medida que avance el desarrollo del proyecto, esta Autoridad, considera que tal alternativa, bajo el escenario y propósito señalado puede ser viable, en el entendido que el agua será inyectada en la formación productora (Formación San Fernando, Unidad T2), y que luego regresa a superficie nuevamente asociada a la producción de hidrocarburos para su tratamiento y disposición autorizada y que, adicionalmente, los resultados de la prueba de inyectividad muestran que la formación tiene una buena capacidad para recibir aguas de inyección. Sin embargo, teniendo en cuenta los altos volúmenes estimados a inyectar para este fin, se considera necesario que en la medida que avance el proyecto y la inyección de estas aguas, como parte del proceso de seguimiento y control se realicen evaluaciones, análisis y monitoreos de la capacidad de recibo, presiones y del comportamiento hidrogeológico de la formación receptora, con la frecuencia y detalle que se indica en el presente acto administrativo en lo relacionado con el permiso de inyección/reinyección."

De acuerdo a lo anterior, esta autoridad evaluó y considero viable la actividad de inyectar hasta 4.860.000 Bls/día en la formación productora (Formación San Fernando, Unidad T2), del campo de Producción 50K CPO – 09, pero no existió pronunciamiento alguno en relación con lo expuesto en la parte Resolutiva.

2. Ahora bien, como se reitera el EIA también se solicitó por parte de esta empresa, la autorización para realizar la disposición de disposición aguas asociadas a la producción previamente tratadas de un caudal de hasta 153875,1 Bls/día, tomando en cuenta la evaluación de simulación del yacimiento K1, K2, se pudo determinar que la capacidad de admisibilidad del yacimiento con respecto a la Lo anterior se analiza según lo expuesto en el Capítulo 4 página 59, en donde se describió lo siguiente: "(...) Con base en la Figura 4- 16 se puede establecer que durante el periodo comprendido entre el año 2015 y el año 2020 el volumen de agua asociada al crudo irá aumentando; posteriormente entre los años 2020 a 2026 se observa la estabilización en la generación de aguas de producción, alcanzando su tope máximo en un valor de 150.000 bls/día aproximadamente"

Adicionalmente en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Capítulo 4, numeral 4.3.5 Volúmenes de disposición se planteó lo siguiente:

"(...) Teniendo en cuenta lo anterior, se solicita a la ANLA permiso de manejo y/o disposición final de residuos líquidos tratados mediante las alternativas propuestas en la Tabla 4-92 y en los volúmenes relacionados en la Tabla 4 93.

“POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

Tabla 4-93 Volúmenes de manejo o disposición por alternativa

OPCIÓN MANEJO Y/O DISPOSICIÓN	CAUDAL DE VERTIMIENTO		
	l/s	m³/día	bls/día
Reinyección	283	24453,8	153875,1

...

Petición de la empresa recurrente:

“Así las cosas se solicita a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales modificar el numeral 3 del Artículo Cuarto, en el siguiente sentido:

“3. VERTIMIENTOS: Otorgar a la empresa ECOPETROL S.A. permiso de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y aguas de producción previamente tratadas en las formaciones K1, K2, como sistema de disposición final (disposal) en un caudal de hasta 153875,3,2 Bls/día.

3.1. RECUPERACIÓN MEJORADA (RECOBRO) Y/O MANTENIMIENTO DE PRESIÓN: Otorgar a la empresa ECOPETROL S.A. permiso de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y de producción previamente tratadas y acondicionadas en la formación productora T2 para recobro y/o mantenimiento de presión, en un caudal de hasta 4.860.000 Bls/día.”

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

“Una vez revisados los argumentos que hace alusión la Empresa, en el presente recurso de reposición, el EIA Modificado entregado por ECOPETROL en respuesta al Auto 1923 del 20 de mayo de 2014 por medio del cual le fue solicitada información adicional a la Empresa y con el fin de aclarar las consideraciones expuestas por la ANLA en la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015 que otorgó la Licencia Ambiental al proyecto Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO9 Llanos Orientales, esta Autoridad se permite aclarar lo siguiente:

En relación a la pretensión de la recurrente en donde solicita se modifique el Artículo Cuarto Numeral 3, otorgando a la Empresa...” permiso de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y aguas de producción previamente tratadas en las formaciones K1, K2, como sistema de disposición final (disposal) en un caudal de hasta 153875,3,2 Bls/día, y permiso de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y de producción previamente tratadas y acondicionadas en la formación productora T2 para recobro y/o mantenimiento de presión, en un caudal de hasta 4.860.000 Bls/día.” (Sic).

Es pertinente aclarar qué la empresa solicita autorización para el desarrollo de las siguientes actividades:

- 1. Permiso de Vertimiento: Reinyección de agua para mejorar las condiciones de presión de las formaciones productoras y con esto mejorar el recobro de hidrocarburos en las unidades donde se requiere empuje sobre la formación T2.
- 2. Actividad de inyección/reinyección: Disposición de aguas residuales industriales como en pozos de disposición o water disposal sobre las formaciones K1 y K2, unidades que manejan aguas de formación de similares características que las aguas a disponer.

La información de presiones para la formación T2 se tomó de la información del pozo Akacias 1 y de la prueba de inyectividad Chichimene 05. La prueba multitasa alcanzó una presión máxima media de 4590.67 Psi, y una presión inicial media de 2223.56 Psi la cual puede ser tomada como presión inicial de formación. Durante la prueba no se alcanzó la presión de fractura lo cual puede inferir que la formación

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

puede almacenar una mayor tasa de inyección la cual debe ser corroborada por medio de pruebas de inyectividad de mayores caudales. En superficie la inyección máxima fue de 5 BPM (7200 BPD)

Por otra parte, la empresa solicita otorgar permiso de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y de producción previamente tratadas y acondicionadas en la formación productora T2 para recobro y/o mantenimiento de presión, en un caudal de hasta 4.860.000 Bls/día." Igualmente es necesario resaltar los argumentos demostrados por la Empresa en el presente recurso de reposición indican que (...) El volumen de agua residual tratada proveniente de otros proyectos y que se solicita recibir será variable y dependerá de los requerimientos específicos del proyecto, de acuerdo con el avance y desarrollo del mismo y del volumen de agua producida por el campo de producción 50K que se reutilice para el mismo proyecto. No obstante con el fin de generar datos aproximados se puede tomar el escenario crítico en el proyecto que se encuentra en su operación máxima. En este escenario, la Empresa precisa que el requerimiento de agua para inyección por parte del proyecto es de **4.860.000 Bls/d**; igualmente, el volumen de aguas de producción generadas es de aproximadamente 150000 Bls/d. Por lo anterior, en un escenario crítico se requeriría el recibo de un volumen de agua de 4.710.000 Bls/d, que permita cubrir el faltante del recurso que no se puede suplir con la generación de aguas residuales propias del proyecto campo de Producción 50K CPO - 09.

Por otra parte, en cuento a los pozos disposal, se corroboró la capacidad de inyección en la unidad K2, mediante una prueba de inyectividad en el pozo Castilla Disposal 1. La prueba multitasa alcanzó una presión máxima media de 3591.52 Psi, y una presión inicial media de 2697.83 Psi la cual puede ser tomada como presión inicial de formación. Durante la prueba no se alcanzó la presión de fractura de la formación, por lo que se puede concluir que la formación puede almacenar mayores cantidades de agua y que la inyección sobre la formación se puede realizar hasta tasas de 80.000BPD, sin generar daños sobre la formación

Además se proyecta que el agua de formación tratada en el sistema de tratamiento de agua de producción STAP, será conducida a cada una de las locaciones donde existen los pozos inyectoros / reinyectores mediante la troncal de las líneas de disposición pasando posteriormente a un cabezal de succión de las bombas en donde subirán la presión hasta lograr la inyección de los caudales de diseño

Teniendo en cuenta lo anterior, desde el punto de vista hidrogeológico se considera que los acuíferos confinados de las formaciones T2, K1 y K2 presentan condiciones favorables para la inyección dado que las propiedades hidráulicas por el contenido de arenas, Adicionalmente algunas de las unidades que lo suprayacen como los niveles inferiores de la formación Guayabo, la unidad Lutitas E y la unidad C1, constituye una barrera hidráulica o acuicierre con los acuíferos superficiales, por su contenido predominante arcilloso o lutítico.

En consecuencia de lo anterior como primera medida es permite indicar que la empresa presenta los soportes requeridos en los términos de referencia HI-TER-1-03 Capítulo 4, por lo que se recomienda aprobar la solicitud de la empresa teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Otorgar a la empresa ECOPETROL S.A. actividad de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y aguas de producción previamente tratadas en las formaciones K1, K2, como sistema de disposición final (disposal) en un caudal de hasta 28.32 l/s, lo anterior en función del volumen autorizado por el Ministerio de Minas y Energía y los requerimientos establecidos en la resolución 90341 de marzo de 2014.
- Otorgar permiso de vertimientos para la inyección/reinyección de aguas residuales industriales y de producción previamente tratadas y acondicionadas en la formación productora T2 para recobro y/o mantenimiento de presión, en un caudal de hasta 4.860.000 Bls/día, correspondiente a los 4.710.000 bls/d, provenientes al volumen de agua asociadas de producción de otros proyectos y los (150.000Bls/d del volumen estimado será generado por el proyecto, equivalente a 283 lt/seg; no obstante el volumen a reinyectar estará en función del el caudal y la presión autorizado por el Ministerio de Minas y Energía.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Así las cosas, se acepta el argumento presentado por la Empresa y en consecuencia se modifica el Artículo Cuarto, numeral 3, de la Resolución recurrida, (...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho encuentra necesario modificar el numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Que en ese sentido, la empresa en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto ha presentado la información requerida por esta Autoridad para determinar la viabilidad ambiental de las actividades de inyección y reinyección propuestas tanto para la disposición final como para el recobro y /o mantenimiento de presión; esto en observancia de lo previsto en el artículo 39 del Decreto 2811 de 1974, el cual establece lo siguiente:

"..Art.39. Para prevenir y para controlar los efectos nocivos que puedan producir en el ambiente el uso o la explotación de recursos naturales no renovables, podrán señalarse condiciones y requisitos concernientes a:

c.- El uso de aguas en la exploración y explotación petrolera, para que no produzca contaminación del suelo ni la de aguas subterráneas;

d.- El uso de aguas utilizadas para la recuperación secundaria de yacimientos de hidrocarburos o gases naturales, para que no produzcan riesgos o perjuicios ambientales; (...)

RESPECTO AL LITERAL A) NUMERAL 3, DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015:

Argumentos de la recurrente:

*"7. Ahora bien habiendo precisado el alcance de la solicitud en torno a las actividades de disposición y mantenimiento de presión, se hace necesario consecuentemente que se aclaren por parte de la autoridad las obligaciones referentes a cada una de las actividades contenidas en el ARTICULO CUARTO numeral 3. **VERTIMIENTOS: (...)** **Obligaciones y Condiciones**, que inicialmente contemplaron:*

"a. La viabilidad de utilizar un pozo como inyector (ya sea disposal o para recobro mejorado) estará sujeta a los resultados de la prueba de inyectividad en éste. En todo caso, el total del agua a inyectar/reinyectar no podrá superar el caudal máximo total autorizado 283 l/s (153875.1 bls/día).

Frente a lo anterior ECOPETROL S.A., reitera la necesidad de diferenciar las actividades de Disposición y/o vertimiento en las formaciones K1, K2 con las actividades de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, puesto que estas actividades tienen objetivos y obligaciones diferentes.

Es importante mencionar que para el caso de la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, las pruebas de inyectividad comprenden la evaluación de la tasa de inyección a diferentes presiones, para determinar la caracterización del yacimiento, en cuanto a la permeabilidad, porosidad y caudal de agua admisible de la formación receptora, y en general la respuesta del yacimiento frente a la necesidad de aumento de la presión en la formación productora o el aumento en el factor de recobro, estas pruebas son realizadas en una única oportunidad, en uno o varios pozos representativos del área de explotación.

Para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, Ecopetrol S.A., dará cumplimiento a lo expresado en el Resolución 181495 de septiembre 2 del 2009, de la Subdirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía entidad

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

de control y fiscalización, ahora función ejercida por la ANH, en sus artículos 46 y 49, describe lo siguiente: "Todo ensayo, piloto o proyecto de mantenimiento de presión por inyección de fluidos y sus modificaciones, deberán ser aprobados por el Ministerio de Minas y Energía. Para tal efecto, el contratista suministrará la información requerida en el Formulario 15 "Permiso para recobro mejorado - Parágrafo 1: La duración de todo ensayo o piloto deberá ser acordada entre el contratista y el Ministerio de Minas y Energía".

Por lo anterior, la información requerida por la ANH para otorgar el aval técnico para los proyectos, es la ejecución de pruebas de inyectividad por formación; por lo tanto para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, se realizará la caracterización de la Formación objetivo, con sus parámetros de inyección, lo cual no implica realizar pruebas de inyectividad en cada pozo inyector, ya sea perforado o convertido.

Adicionalmente en el EIA, del Capítulo 2 Descripción del Proyecto, Numeral 2.2 Características del Proyecto, Sección Cronograma de Actividades, Fase 1, se menciona lo siguiente: "FASE 1: Se revisará la viabilidad de realizar la conversión de algunos pozos productores a inyectores, de este modo, aproximadamente el 50% de los pozos perforados en las localizaciones serán convertidos en pozos de inyección y/o reinyección, de acuerdo a los requerimientos técnicos del yacimiento, los resultados de la prueba piloto y la definición del modelo o arreglo de inyección."

Con base en lo anterior, se concluye que adicional a las pruebas de inyectividad iniciales de la Formación T2, se realizará una prueba piloto, que permitirá obtener la información definitiva para la caracterización del yacimiento, sin que para este efecto se requieran pruebas de inyectividad pozo a pozo."

Petición de la empresa recurrente:

"De acuerdo a lo anterior, Ecopetrol S.A. solicita revocar la obligación de realizar las pruebas de inyectividad en cada pozo inyector para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, en el siguiente sentido:

a. La viabilidad de utilizar un pozo como inyector (únicamente para pozos disposal) estará sujeta a los resultados de la prueba de inyectividad en éste. En todo caso, el total del agua a inyectar/reinyectar para disposición final no podrá superar el caudal máximo total autorizado 283 l/s (153875.1 bls/día)."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"...El EIA modificado señala que en la fase 2 del proyecto y luego de realizada la prueba piloto de inyección en pozos ya perforados (prevista para la fase 1), se revisará la viabilidad de realizar la conversión de algunos pozos productores a inyectores, de este modo, aproximadamente el 50% de los pozos productores perforados en las locaciones serán convertidos en pozos de inyección y/o reinyección, de acuerdo con los requerimientos técnicos del yacimiento. Igualmente se indica que el número de pozos inyectores/reinyectores dependerá del desarrollo del campo, frente a lo cual se considera pertinente indicar que el número máximo será del 50% de los pozos autorizados y acorde a lo indicado en el permiso de inyección en el presente concepto.

Como estrategia para incrementar la producción de hidrocarburos, se plantea la ejecución de recobro secundario, mediante la inyección de aguas asociada a la producción de hidrocarburos en la formación T2, denominada zona de interés, con el fin de mantener la presión en la formación e incrementar el factor recobro, en la que según los resultados del informe de prueba de inyectividad, el EIA infiere que tiene una buena capacidad para recibir aguas de inyección; al respecto se considera que para tal fin se debe tener en cuenta lo autorizado en cuanto al número máximo de pozos inyectores (por conversión de pozos productores) y las obligaciones establecidas para el permiso de reinyección.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Teniendo en cuenta que la empresa indica que bajo el escenario crítico analizado en el EIA, según el cual se requerirá recibir de otros proyectos un volumen de aguas asociadas de producción de hasta 4710000 bls/d, además del volumen estimado será generado por el proyecto campo de producción 50K (150000 bls/d), para ser inyectado como alternativa para recobro mejorado del campo, con el fin de estimular la producción cuando la presión y producción del yacimiento decline en la medida que avance el desarrollo del Proyecto, esta Autoridad, considera que tal alternativa, bajo el escenario y propósito señalado, puede ser viable, en el entendido que el agua será inyectada en la formación productora (Formación San Fernando, Unidad T2) y que luego regresa a superficie nuevamente asociada a la producción de hidrocarburos para su tratamiento y disposición autorizada y que, adicionalmente, los resultados de la prueba de inyectividad muestran que la formación tiene una buena capacidad para recibir aguas de inyección. Sin embargo, teniendo en cuenta los altos volúmenes estimados a inyectar para este fin, se considera necesario que en la medida que avance el proyecto y la inyección de estas aguas, como parte del proceso de seguimiento y control se realicen evaluaciones, análisis y monitoreos, de la capacidad de recibo, presiones y del comportamiento hidrogeológico de la formación receptora,

En virtud de lo anterior se encuentra que se modificar el Literal a, Numeral 3 Artículo 4 de la resolución 0491 del 30 de abril de 2015(...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho encuentra necesario modificar el Literal a, Numeral 3 Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015 en el sentido de determinar el volumen del agua a inyectar/reinyectar, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO AL LITERAL b) NUMERAL 3, DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCION 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015-07-09

Argumentos de la recurrente:

"Ahora bien, el literal b. del **ARTICULO CUARTO** estableció en el acápite de "3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones":

1. "Los resultados de las prueba de inyectividad (ILT) anual y de los test de sello mediante pruebas de presión en cabeza de pozo que se propone deberán ser interpretados y entregados en cada Informe de Cumplimiento Ambiental".

Con respecto a lo anterior, Ecopetrol S.A., requiere precisar y dar claridad en los siguientes conceptos:

- Las pruebas de inyectividad comprenden la evaluación de la tasa de inyección a diferentes presiones, para determinar condiciones iniciales de inyección y gradiente de fractura de la roca; estas pruebas son realizadas en una única oportunidad, en uno o varios pozos representativos del área de explotación en cada formación a ser sometida a inyección/reinyección para recobro y/o mantenimiento de presión.
- En cuanto a los registros ILT (Perfil de Distribución Vertical de la Inyección) se realizan anualmente en cada pozo inyector que hace parte de la actividad de recobro y/o mantenimiento de presión, para verificar la distribución vertical de la inyección. Estos registros se realizan cuando la inyección/reinyección para recobro se efectúa en más de una formación productora, que para este caso del campo 50K CPO 09, es una sola formación productora T2.
- Los test de sello corresponden a la verificación del aislamiento de las formaciones mediante el cemento detrás del revestimiento (Registros de cementación) en el completamiento inicial de cada pozo y durante la instalación de la sarta de inyección, con pruebas de presión en el empaque superior de la sarta para aislar el anular. Estas verificaciones se realizan en una sola oportunidad o según se requiera, especialmente en caso de presentar altas variaciones en los parámetros de inyección.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

La información anteriormente referenciada es entregada a la autoridad competente en estos temas técnicos, que para este caso es la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH –, de acuerdo a la Resolución 181495 de 2009 y la Resolución 0048 de 2015, a través de los formularios 6CR, 7CR, 10CR, 13CR, 14CR, 20CR, entre otros."

Petición de la recurrente:

"De acuerdo a lo anterior, se solicita revocar el numeral 3 literal b del Artículo Cuarto, teniendo en cuenta que existe un ente regulador técnico competente para la revisión y evaluación de los aspectos técnicos propios de la explotación de campos petroleros, que corresponde a la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH –, a quien Ecopetrol S.A entrega la información referenciada de acuerdo a las resolución 18 1495 de 2009 y 0048 de 2015 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía."

En el caso que la autoridad considere pertinente esta obligación, la información será presentada en los formularios anteriormente mencionados."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez revisados los argumentos que hace alusión la Empresa, en el presente recurso de reposición así como el EIA Modificado entregado por ECOPETROL en respuesta al Auto 1923 del 20 de mayo de 2014 por medio del cual le fue solicitada información adicional a la Empresa, y el concepto técnico 1772 del 21 de abril de 2015, esta Autoridad se permite señalar lo siguiente.

Según la columna estratigráfica del área en estudio existen capas que pueden proteger los acuíferos superiores en la formación Guayabo (Unidad hidrogeológica II1) de las actividades de reinyección, que se comportan como rocas sellos regionales como son las unidades arcillosas (E4, E3, C2, y C1 inferior y lutita E) de la Formación Carbonera, al igual que las lutitas de la Formación León. La formación sello predominante y más cercana en profundidad a la formación Guayabo es la capa sello de la formación León. Cuenta con un espesor de 42833 ft, actuando como sello hidráulico razón por la cual no se registra presencia de hidrocarburo en las capas superiores de la formación Guayabo. Adicionalmente esta secuencia de shales actúa como sello estratigráfico del campo productor y del proceso de inyección del campo. Desde el punto de vista estructural no se observan procesos de fallamiento o fracturamiento de la capa sello Shale y arcillolitas de Formación León. Como tal se puede observar existen unos acuíferos usados por la comunidad, los cuales deben ser protegidos para prevenir que con las actividades de inyección/reinyección de aguas para disposición o recobro mejorado se cause alguna afectación a estos acuíferos

En virtud de lo arriba manifestado, como parte del proceso de seguimiento y control esta Autoridad solicita que se entregue anualmente los resultados de la verificación de las condiciones de inyektividad de los pozos acondicionados como inyectores mediante la utilización de un registro ILT, y demás información que se está solicitando, lo anterior en búsqueda de asegurar que las condiciones de integridad del revestimiento garanticen que no se presenten fugas a los acuíferos superiores así como las medidas operacionales y de manejo establecidas en el programa de pruebas de integridad del sistema de inyección o reinyección, por esta razón esta información deberá ser entregada en los informes de cumplimiento ambiental correspondientes.

Como se mencionó anteriormente y teniendo en cuenta los argumentos de la Empresa en relación con las normas que regulan estas pruebas, se encuentra que se debe modificar el Literal b, Numeral 3 Artículo 4 de la resolución 0491 del 30 de abril de 2015 (...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, si bien este Despacho no accede a la petición de revocar el literal b) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, si considera

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

procedente modificar dicho literal en el sentido de que la empresa presente la información relacionada con los resultados de las pruebas de inyectividad, en los formatos establecidos en la Resolución 181495 de 2009 y 0048 de 20115 del Ministerio de Minas y Energía, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Cabe anotar que las características y magnitud del proyecto de explotación en el Campo 50K, exigen un especial énfasis en el seguimiento de las medidas de manejo establecidas, de conformidad con las funciones asignadas a esta Autoridad en el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015 en relación con el control y seguimiento de los proyectos de su competencia, sin perjuicio de lo previsto en las mencionadas normas.

RESPECTO AL LITERAL E) NUMERAL 3, DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCION 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015

Argumentos de la recurrente:

"Ahora bien, el literal e. del ARTICULO CUARTO estableció en el acápite de "3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones":

"3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones

e. En los informes de Cumplimiento Ambiental-ICA a remitir, presentar los registros diarios de caudal y presión de inyección por cada pozo inyector (Disposal y de recobro) comparándolos con las presiones de fractura de la formación. Describir todos los trabajos de pozo y mantenimientos efectuados a los pozos inyector/reinyectores durante el periodo reportado".

Con respecto a lo anterior, Ecopetrol S.A., requiere precisar lo siguiente:

- Lo referente a los registros diarios de caudal y presión de inyección por cada pozo inyector (Disposal y de recobro) corresponden a la información radicada a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, en el formulario 20CR-Informe mensual sobre inyección de agua y producción; que contiene el promedio de los caudales y presiones registrados durante el mes.*
- En cuanto a la presiones de fractura de la formación se realiza una evaluación previa al inicio de la inyección, en la cual se determina la presión máxima de superficie para todos los pozos como único valor máximo de presión para el sistema de bombeo, con el objetivo de no alcanzar condiciones de fractura de formación en fondo de pozo. Este análisis es evaluado en conjunto con la Agencia Nacional de Hidrocarburos e incluido en el documento soporte de los formularios 13CR y 14CR.*

Petición de la empresa recurrente:

"Por lo anterior se solicita revocar el numeral 3 literal e, del artículo 4; teniendo en cuenta que existe un ente regulador técnico competente para la revisión y evaluación de los aspectos técnicos propios de la explotación de campos petroleros, que corresponde a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, a quien Ecopetrol S.A entrega la información referenciada y realiza seguimiento a los parámetros de inyección.

En el caso que la autoridad considere pertinente esta obligación, la información será presentada en los formularios anteriormente mencionados."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez revisados los argumentos de la Empresa, en el presente recurso de reposición así como el concepto técnico 1772 del 21 de abril de 2015, esta Autoridad se permite señalar lo siguiente.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Para el desarrollo de las actividades del proyecto la Empresa solicita permiso para recibir aguas asociadas de producción provenientes de otros proyectos de hidrocarburos, ya sea que se encuentren en etapa de exploración o de explotación, con el fin de suplir las necesidades de agua para recobro mejorado de crudo del proyecto 50K COP-09

Así mismo se indica que el agua asociada de producción a ser recibida deberá contar con un tratamiento o acondicionamiento previo por parte del operador que las genere y contar con los permisos para realizar esta actividad (permiso de entrega de aguas asociadas de producción tratadas a terceros o a instalación de otros proyectos) expedidos por la autoridad ambiental competente

El volumen de agua residual tratada proveniente de otros proyectos y que se solicita recibir, será variable y dependerá de los requerimientos específicos del proyecto, de acuerdo con el avance y desarrollo del mismo y del volumen de agua producida por el campo de producción 50K que se reutilice para el mismo proyecto, el estudio señala que la actividad generará impactos positivos tales como reducción volumen de aguas a captar en fuentes superficiales y/o subterráneas, y reducción del volumen de agua de otros proyectos a ser vertidos en el medio natural. Igualmente se plantea que el agua que se reciba de otros proyectos será almacenada al interior de las facilidades de producción del campo 50K en tanques de almacenamiento acondicionados para tal fin, que a su vez estarán conectados a una línea de flujo por medio de la cual se bombeará el agua hasta los diferentes pozos inyectoros.

Dado lo anterior y con el fin de tener un seguimiento a dicha actividad se hace necesaria la entrega de los registros diarios de caudal y presión de inyección de cada pozo, por tal razón se solicita dicha información sea remitida a esta Autoridad mediante los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA. Con respecto la presentación de la información en las formas utilizadas por ANH se considera viable.

Con base anterior,, se considera debe modificar el Literal e, Numeral 3 Artículo 4 de la resolución 0491 del 30 de abril de 2015 (...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, si bien este Despacho no accede a la petición de revocar el literal e) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, si considera procedente modificar dicho literal en el sentido de que la empresa presente la descripción de todos los trabajos de pozo y mantenimientos efectuados a los pozos inyectoros/ reinyectores con las formas utilizadas por la Agencia Nacional de Hidrocarburos- ANH, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO AL LITERAL F) NUMERAL 3, DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCION 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015.

Argumentos de la recurrente:

*"Ahora bien, el literal f. del **ARTICULO CUARTO** estableció en el acápite de "3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones":*

"f. Presentar la autorización correspondiente del Ministerio de Minas y Energía o entidad competente para los pozos inyectoros/reinyectores a utilizar, donde se incluya la formación receptora de las aguas asociadas de producción o residuales Industriales tratadas a inyectar, el caudal y la presión de inyección o reinyección y el objetivo del mismo, ya sea para disposal o para recobro en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente Incluir además los resultados de las pruebas de inyectividad realizadas en dichos pozos.

Frente a lo anterior ECOPETROL S.A., reitera la necesidad de separar las actividades de vertimiento por Disposición en las formaciones K1, K2 y recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, puesto que estas actividades tienen objetivos y obligaciones diferentes.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Es importante mencionar que para el caso de la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, las pruebas de inyectividad comprenden la evaluación de la tasa de inyección a diferentes presiones, para determinar la caracterización del yacimiento, en cuanto a la permeabilidad, porosidad y caudal de agua admisible de la formación receptora, y en general la respuesta del yacimiento frente a la necesidad de aumento de la presión en la formación productora o el aumento en el factor de recobro, estas pruebas son realizadas en una única oportunidad, en uno o varios pozos representativos del área de explotación.

Para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, Ecopetrol S.A., dará cumplimiento a lo expresado en el Resolución 181495 de septiembre 2 del 2009, de la Subdirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía entidad de control y fiscalización, ahora función ejercida por la ANH, en sus artículos 46 y 49, describe lo siguiente: "Todo ensayo, piloto o proyecto de mantenimiento de presión por inyección de fluidos y sus modificaciones, deberán ser aprobados por el Ministerio de Minas y Energía. Para tal efecto, el contratista suministrara la información requerida en el Formulario 15 "Permiso para recobro mejorado - Parágrafo 1: La duración de todo ensayo o piloto deberá ser acordada entre el contratista y el Ministerio de Minas y Energía".

Por lo anterior, la información requerida por la ANH para otorgar el aval técnico para los pilotos, proyectos, es la ejecución de pruebas de inyectividad por formación; por lo tanto para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, se realizará la caracterización de la Formación objetivo, con sus parámetros de inyección, lo cual no implica realizar pruebas de inyectividad en cada pozo a ser convertido a inyector."

Petición de la empresa recurrente:

"Con base en lo anterior, Ecopetrol S.A. solicita modificar parcialmente el literal f. del numeral 3, excluyendo de los Informes de Cumplimiento Ambiental, la información técnica correspondiente al proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión. Específicamente lo referente a los resultados de las pruebas de inyectividad por pozo.

Presentar la autorización correspondiente del Ministerio de Minas y Energía o entidad competente para los pozos inyectores / reinyectores a utilizar, donde se incluya la formación receptora de las aguas asociadas de producción o residuales industriales tratadas a inyectar, el caudal y la presión de inyección o reinyección y el objetivo del mismo, ya sea para disposal o para recobro en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente. Incluir además los resultados de las pruebas de inyectividad en pozos disposal."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Con respecto a la pretensión de la Empresa en donde solicita se modifique parcialmente el literal f Numeral 3, Artículo Cuarto en el que se solicita excluir de los Informes de Cumplimiento Ambiental la información técnica correspondiente al proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión. Específicamente lo referente a los resultados de las pruebas de inyectividad por pozo, esta Autoridad acepta de forma parcial la solicitud de la Empresa, sin embargo solicita se entregue a esta Autoridad previo al inicio de la actividad tal como lo establecen los términos de Referencia HI-TER-1-03 la Autorización correspondiente del Ministerio de Minas y Energía donde se pueda constatar la formación receptora de las aguas residuales de producción o industriales tratadas, el caudal y la presión de inyección o reinyección, dado que no se encontró dicha información en el EIA modificado.

En virtud de lo anterior la modificación del Artículo Cuatro Numeral 3 Literal f (...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho considera procedente modificar el

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

literal f) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, en el sentido de excluir lo referente a allegar los resultados de las pruebas de inyectividad en pozos diposal, aclarando que la empresa previo al inicio de la actividad deberá presentar la autorización correspondiente del Ministerio de Minas o Energía o entidad competente para los pozos inyectoros/ reinyectores a utilizar, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo. Lo anterior con el objeto de ejercer de manera adecuada y en armonía con las funciones delegadas a otras entidades reguladores, la función de control y seguimiento ambiental en cabeza de la ANLA, tal como lo disponen el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015 y el artículo 39 literales c) y d) del Decreto 2811 de 1974

RESPECTO AL LITERAL G), NUMERAL 3, ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCION 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015

Argumentos de la recurrente:

"Ahora bien, el literal g. del ARTICULO CUARTO estableció en el acápite de "3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones":

g. El tratamiento de las aguas a inyectar deberá garantizar la no incorporación de sustancias diferentes a los desincrustantes, inhibidores de corrosión, secuestrantes de oxígeno, biosidas y en general las sustancias necesarias para proteger el pozo y realizar un manejo seguro de dichas aguas".

Frente a lo anterior ECOPETROL S.A., reitera la necesidad de separar las actividades de vertimiento por Disposición en las formaciones K1, K2 y recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, puesto que estas actividades tienen objetivos y obligaciones diferentes.

Lo anterior en consideración a que para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, se requieren otros insumos para optimizar el proceso de recobro, con el fin de mejorar la razón de movilidad del crudo frente al agua y disminuir la saturación de aceite residual, en la formación productora. Frente a lo anterior, la autoridad ambiental debe tener en cuenta los insumos relacionados en el Capítulo 2, Parte 2, en la Tabla 2-63. Insumo Fluidos Viscosificantes, Surfactantes, entre otros.

Petición de la empresa recurrente:

"De acuerdo a lo anterior; Ecopetrol S.A. solicita modificar el literal g. del numeral 3. Vertimientos, en el siguiente sentido: g. El tratamiento de las aguas a inyectar para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, en la formación T2, deberá garantizar la no incorporación de sustancias diferentes a los desincrustantes, inhibidores de corrosión, secuestrantes de oxígeno, biosidas, fluidos viscosificantes, surfactantes, y en general las sustancias necesarias para proteger el pozo, incluyendo los insumos relacionados para el mantenimiento de pozos, mejoramiento del agua para recobro y realizar un manejo seguro de dichas aguas."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Revisada la información entregada por la empresa en el EIA Modificado, en donde solicitan permiso para recibir aguas asociadas de producción provenientes de otros proyectos de hidrocarburos, ya sea que se encuentren en etapa de exploración o de explotación, con el fin de suplir las necesidades de agua para recobro mejorado de crudo del proyecto 50K CPO-09

Se prevé como fuentes proveedoras principales de estas aguas el Bloque Cubarral- Campos Castilla y Chichimene, en donde a la fecha de elaboración del presente EIA, el volumen de aguas asociado de producción allí generadas superan el millón de barriles por día. Además, se cuenta con otros proyectos

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

cercanos de los que potencialmente se podrían recibir aguas residuales tratadas como: el APE Zocay, APE Guarupayo, APE Tray y APE CPO9, entre otros.

Igualmente indica que el agua asociada de producción a ser recibida deberá contar con un tratamiento o acondicionamiento previo por parte del operados que las genere, y contar con los permisos para realizar esta actividad (permiso de entrega de aguas asociadas de producción tratadas a terceros o a instalaciones de otros proyectos) expedidos por la Autoridad ambiental competente.

Así mismo el estudio señala que con esta actividad se generaran impactos positivos tales como la reducción de volumen de agua a captar en fuentes superficiales y/o subterráneas y reducción de volúmenes de agua de otros proyectos a ser vertidos en el medio natural. Igualmente se plantea que el agua se recibirá de otros proyectos ser almacenada al interior de las facilidades de producción del campo 50K en tanques de almacenamiento acondicionados para tal fin, que a su vez estarán conectados a una línea de flujo por medio de la cual se bombeará el agua hasta los diferentes pozos inyectoros.

Dado lo anterior y teniendo en cuenta las pretensiones de la Empresa en donde solicita se modifique el literal g) Numeral 3, Artículo Cuarto en el que se solicita (...) El tratamiento de las aguas a inyectar para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, en la formación T2, deberá garantizar la no incorporación de sustancias diferentes a los desincrustantes, inhibidores de corrosión, secuestrantes de oxígeno, biosidas, fluidos viscosificantes, surfactantes, y en general las sustancias necesarias para proteger el pozo, incluyendo los insumos relacionados para el manteniendo de pozos, mejoramiento del agua para recobro y realizar un manejo seguro de dichas aguas (...),

Esta Autoridad acepta la solicitud de la Empresa, sin embargo como parte del proceso de seguimiento y control al proyecto se solicita se entregue a esta Autoridad previo al inicio de la actividad la información relacionada con la formación donde se va a realizar el vertimiento así como una caracterización de calidad al acuífero, con la finalidad de tener un criterio de calidad de aguas a tratar, tal como lo establecen los términos de Referencia HI-TER-1-03.

Dado lo anterior la modificación del ARTÍCULO CUATRO, Numeral 3 Literal g) debe quedar de la siguiente manera (...):

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho considera procedente modificar el literal g) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015 en el sentido de separar las actividades de vertimiento por disposición en las formaciones K1, K2 y recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, precisando que la empresa previo al inicio de la actividad deberá entregar la información relacionada con la formación donde se va a realizar el vertimiento así como una caracterización de calidad del acuífero, en los términos consignados en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO AL LITERAL I) NUMERAL 3, DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015

Argumentos de la recurrente:

"Ahora bien, el literal. i. del ARTÍCULO CUARTO estableció en el acápite de "3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones":

i. Como parte del proceso de control y seguimiento de las actividades de inyección, allegar a esta Autoridad y a CORMACARENA trimestralmente, un informe de los principales aspectos encontrados durante la inyección, contemplando como mínimo: información de los volúmenes inyectados, comportamiento hidrogeológico de la formación, características físico-químicas del

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

agua inyectada, porosidad efectiva de las rocas que componen la formación receptora, profundidad y presión de reinyección de agua en la formación".

Frente a lo anterior ECOPETROL S.A., reitera la necesidad de separar las actividades de vertimiento por Disposición en las formaciones K1, K2 y recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, puesto que estas actividades tienen objetivos y obligaciones diferentes.

Es importante aclarar que la competencia de la Autoridad Ambiental – ANLA, al otorgar el permiso a la actividad de disposición, obedece al control y seguimiento de las actividades propias de vertimiento por disposición en las Formación K1 y K2, mientras que la ANH es la entidad encargada para el seguimiento, control y fiscalización de los procesos de explotación, y en este caso referido a recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, como lo describe el Resolución 181495 del 2009, en el Título VI, Control de Yacimientos, para la Formación T2 en toda el área de explotación."

Petición de la empresa recurrente:

"De acuerdo a lo anterior; Ecopetrol S.A. solicita revocar el literal i. del numeral 3. Vertimientos, ya que toda la información técnica relacionada con el proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, será reportada, verificada y autorizada por la ANH según el Resolución 181495 del 2009.

En el caso que la autoridad considere pertinente esta obligación, la información será presentada en los informes de cumplimiento ambiental ICA."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"En el considerado de la resolución 0491 del 30 de abril de 2015 establece en relación al permiso de vertimiento para la inyección/reinyección de aguas residuales industriales y de producción previamente tratadas lo siguiente "(...) Dado que se requerirá recibir de otros proyectos un volumen de aguas asociadas de producción de hasta 4710000 bls/d, aparte del volumen estimado será generado por el provecto campo de producción 50K (150000 bls/d), para ser inyectado como alternativa para recobro mejorado del campo, con el fin de estimular la producción cuando la presión y producción del yacimiento decline en la medida que avance el desarrollo del Proyecto, A pesar de encontrarla viable por parte de esta Autoridad y teniendo en cuenta los altos volúmenes estimados a inyectar , es necesario que en la medida que avance el proyecto y la inyección de estas aguas, como parte del proceso de seguimiento y control se reporte trimestralmente todos los aspectos relacionados con dicha actividad.

En consonancia, esta Autoridad reafirma lo establecido en el Artículo Cuarto Numeral 3 Literal i de la resolución 0491 del 30 de abril de 2015."

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma la obligación contenida en el literal i) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO AL LITERAL k), NUMERAL 3 DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015.

Argumentos de la recurrente:

"Ahora bien, el literal k. del ARTICULO CUARTO estableció en el acápite de "3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones":

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

"k. En los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA que se alleguen a esta Autoridad, para el periodo reportado, se deberá precisar la fecha en que se realizó la inyección y/o reinyección autorizada en cada uno de los pozos utilizados, incluyendo además un análisis de los resultados de la caracterización físico-química de las aguas inyectadas, en el marco de la normatividad ambiental vigente. El acta de disposición de tales aguas deberá ir firmada por el supervisor ambiental del Proyecto".

Frente a lo anterior ECOPETROL S.A., reitera la necesidad de separar las actividades de vertimiento por Disposición en las formaciones K1, K2 y recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, puesto que estas actividades tienen objetivos y obligaciones diferentes.

Ecopetrol S.A., basado en la aclaración de la diferencia entre aguas de vertimiento y proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, expresado en el EIA Capítulo 2, solicita dar alcances diferentes del manejo de estos dos sistemas en los Informes de Cumplimiento Ambiental, basado en los siguientes considerandos:

- Ecopetrol S.A., para las aguas de vertimiento en pozos disposal, dará cumplimiento a la normatividad vigente y en particular a la Resolución 3930, lo cual será reportado en los Informes de Cumplimiento Ambiental.*
- Ecopetrol S.A. para el proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, se ceñirá en lo presentado en el Capítulo 8 del EIA, en el numeral 8.1.2 Aguas Subterráneas, donde se menciona "(...) Los límites para determinar la calidad de las aguas a inyectar serán los valores propios del agua de formación y teniendo en cuenta la NACE para determinar la calidad y efectividad de la inyección para recobro."*

Esto obedece a que los parámetros del yacimiento desde el inicio y durante el desarrollo del Proyecto, serán los permitidos y empleados para realizar efectivamente el proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión."

Petición de la empresa recurrente:

"Con base en lo anterior, Ecopetrol S.A. solicita revocar del artículo 4, numeral 3, literal k, el requerimiento en los informes de cumplimiento ambiental la entrega de los análisis de los resultados de la caracterización físico-química de las aguas inyectadas, en el marco de la normatividad ambiental vigente. El acta de disposición de tales aguas deberá ir firmada por el supervisor ambiental del Proyecto, para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez revisados los argumentos a lo que hace alusión la Empresa en el presente recurso de reposición, y el considerando de la resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se está autorizando recibir agua de otros campos y dado que el volumen de agua asociada de producción a recibir en el campo de producción 50K será variable a lo largo de su operación, dependiendo de la etapa en que se encuentre y de las actividades que se estén llevando a cabo, lo mismo que del volumen de agua que se esté recirculando o reutilizando para actividades del mismo proyecto, se considera necesario que, en los Informes ICA se reporte el detalle de la calidad de las aguas asociada de producción recibida de cada uno de los proyectos de explotación o exploración de hidrocarburos seleccionados, así como las fechas de recibo, el uso o destino implementado (nombre de los pozos inyectoros utilizados) junto con los registros y soportes correspondientes

Por lo anterior, esta Autoridad reafirma la obligación del literal k, Numeral 3, Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015."

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma la obligación contenida en el literal k) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Igualmente se debe resaltar el hecho de que la operación petrolera en el campo 50K, tiene autorizado el recibo de las aguas asociadas de producción de otros proyectos de hidrocarburos licenciados por esta Autoridad, por lo que de acuerdo con las funciones de control y seguimiento ambiental y en especial lo previsto en los numerales 1 a 5 del artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, es obligación de la autoridad ambiental verificar el manejo de estas aguas, que son utilizadas para la inyección con fines de recobro o mejoramiento de presión.

RESPECTO AL LITERAL I) NUMERAL 3, DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015.

Argumentos de la recurrente:

"Ahora bien, el literal I. del ARTICULO CUARTO estableció en el acápite de "3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones":

"I. El incumplimiento de la norma de vertimiento y de cualquiera de los requerimientos establecidos en el presente acto administrativo, que genere algún impacto negativo al medio ambiente, será causa de la suspensión del vertimiento".

Frente a lo anterior ECOPETROL S.A., reitera la necesidad de separar las actividades de vertimiento por Disposición en las formaciones K1, K2 y recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2, puesto que estas actividades tienen objetivos y obligaciones diferentes.

La norma de vertimiento solo debe aplicar para la actividad de disposal y no para la actividad de recobro, ya que en la actividad de recobro no se requiere remover componentes y materiales propios del agua de producción, pues el agua que se utiliza para recobro es el agua que se extrae de la misma formación a la que se devuelve. Técnicamente se tiene como referencia dentro de un benchmarking la norma NACE, que teóricamente establece unas condiciones para el control de corrosión la cual debe ajustarse a cada yacimiento, pues cada yacimiento tiene características diferentes. Adicionalmente se reitera que la actividad de recobro se realiza en la misma formación productora y todo se comporta como un ciclo cerrado.

Ecopetrol S.A., basado en la aclaración de la diferencia entre aguas de vertimiento y proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, expresado en el EIA Capítulo 2, solicita dar alcances diferentes del manejo de estos dos sistemas en los Informes de Cumplimiento Ambiental, basado en los siguientes considerandos:

- Ecopetrol S.A., para las aguas de vertimiento en pozos disposal, dará cumplimiento al Resolución 1594 de 1984, lo cual será reportado en los Informes de Cumplimiento Ambiental.*
- Ecopetrol S.A. para el proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, se ceñirá en lo presentado en el Capítulo 8 del EIA, en el numeral 8.1.2 Aguas Subterráneas, donde se menciona (...) Los límites para determinar la calidad de las aguas a inyectar serán los valores propios del agua de formación y teniendo en cuenta la NACE para determinar la calidad y efectividad de la inyección para recobro. Esto obedece a que los parámetros del yacimiento desde el inicio y durante el desarrollo del Proyecto, serán los permitidos y empleados para realizar efectivamente el proceso de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión."*

**"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA
RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS
DETERMINACIONES".**

Petición de la empresa recurrente:

"Con base en lo anterior, Ecopetrol S.A. solicita revocar el artículo 4, numeral 3, literal I, sobre el requerimiento del cumplimiento de la norma de vertimiento para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión en la formación productora T2.

En los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA que se alleguen a esta Autoridad, para el periodo reportado, se deberá precisar la fecha en que se realizó la inyección y/o reinyección autorizada en cada uno de los pozos utilizados, incluyendo además un análisis de los resultados de la caracterización físico-química de las aguas inyectadas, en el marco de la normatividad ambiental vigente. El acta de disposición de tales aguas deberá ir firmada por el supervisor ambiental del Proyecto."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez revisados los argumentos que hace alusión la Empresa, en el presente recurso de reposición, el EIA Modificado entregado por ECOPETROL en respuesta al Auto 1923 del 20 de mayo de 2014 por medio del cual le fue solicitada información adicional a la Empresa y con el fin de aclarar las consideraciones expuestas por la ANLA en la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015 que otorgó la Licencia Ambiental al proyecto Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO9 Llanos Orientales, esta Autoridad se permite aclarar lo siguiente:

- I. Otorgar a la empresa ECOPETROL S.A. actividad de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y aguas de producción previamente tratadas en las formaciones K1, K2, como sistema de disposición final (disposal) en un caudal de hasta 28.32 l/s, lo anterior en función del volumen autorizado por el Ministerio de Minas y Energía y los requerimientos establecidos en la resolución 90341 de marzo de 2014.*
- II. Otorgar permiso de vertimientos para la inyección/reinyección de aguas residuales industriales y de producción previamente tratadas y acondicionadas en la formación productora T2 para recobro y/o mantenimiento de presión, en un caudal de hasta 4.860.000 Bls/día, correspondiente a los 4.710.000 bls/d, provenientes al volumen de agua asociadas de producción de otros proyectos y los (150.000Bls/d del volumen estimado será generado por el proyecto, equivalente a 283 lt/seg; no obstante el volumen a reinyectar estará en función del el caudal y la presión autorizado por el Ministerio de Minas y Energía.*

Desde el punto de vista hidrogeológico los acuíferos confinados de las formaciones T2, K1 y K2 presentan condiciones favorables para la inyección teniendo en cuenta las propiedades hidráulicas por el contenido de arenas. Sin embargo es necesario realizar anualmente la verificación de las condiciones de inyectividad de los pozos acondicionados como inyectoras mediante la utilización de un registro ILT, con el fin de realizar correctivos si se presentan cambios drásticos en las condiciones de inyección, además de los monitoreos de caudal y de calidad de las dos fuentes de aguas subterráneas más cercanas en un radio de 500 metros de los pozos inyectoras y/o disposal,

En virtud de lo anterior, y para efectos de control y seguimiento para el tema de inyección/ reinyección la empresa deberá dar cumplimiento a la normatividad vigente de vertimiento cuando le aplique, en los casos que esta actividad no está definida como un disposición es necesario tomar las medidas para evitar generar un impacto negativo a las aguas subterráneas.

En coherencia con lo expuesto anteriormente se reafirma la obligación establecida en el literal I, Numeral 3, Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015."

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma la obligación contenida en el literal I) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

RESPECTO AL LITERAL t) NUMERAL 3, DEL ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015.

Argumentos de la recurrente:

"Ahora bien, el numeral t. del ARTICULO CUARTO estableció en el acápite de "3. VERTIMIENTOS: (...) Obligaciones y Condiciones":

t. Allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA para el período reportado, un reporte del comportamiento de los pozos inyectoros / reinyectores que se estén utilizando en el que se refleje el volumen, presiones, temperaturas y tasa de inyección máximos, mínimos y promedios diarios, identificar. Identificar cada uno de los equipos de los equipos usados en la inyección / reinyección de aguas.

Con respecto a lo anterior, Ecopetrol S.A., requiere precisar lo siguiente:

- Lo referente a los registros diarios de caudal y presión de inyección por cada pozo inyector (Disposal y de recobro) corresponden a la información radicada a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, en el formulario 20CR-Informe mensual sobre inyección de agua y producción; que contiene el promedio de los caudales y presiones registrados durante el mes.*
- En cuanto a la presiones de fractura de la formación se realiza una evaluación previa al inicio de la inyección, en la cual se determina la presión máxima de superficie para todos los pozos como único valor máximo de presión para el sistema de bombeo, con el objetivo de no alcanzar condiciones de fractura de formación en fondo de pozo. Este análisis es evaluado en conjunto con la Agencia Nacional de Hidrocarburos e incluido en el documento soporte de los formularios 13CR y 14CR."*

Petición de la empresa recurrente:

"Por lo anterior, se solicita revocar el numeral 3 literal t, del artículo 4; teniendo en cuenta que existe un ente regulador técnico para la revisión y evaluación de los aspectos técnicos propios de la explotación de campos petroleros, que corresponde a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, a quien Ecopetrol S.A entrega la información referenciada y realiza seguimiento a los parámetros de inyección."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Tal como se afirma en el Literal K, Numeral 3 Artículo Cuarto del presente documento (...) dado que el volumen de agua asociada de producción a recibir en el campo de producción 50K será variable a lo largo de su operación, dependiendo de la etapa en que se encuentre y de las actividades que se estén llevando a cabo, lo mismo que del volumen de agua que se esté recirculando o reutilizando para actividades del mismo proyecto, se considera necesario que para efectos de control y seguimiento al proyecto, en los Informes ICA se reporte el detalle de aguas asociada de producción recibida de cada uno de los proyectos de explotación o exploración de hidrocarburos seleccionados, así como las fechas de recibo, el uso o destino implementado (nombre de los pozos inyectoros utilizados) junto con los registros y soportes correspondientes.

Además, existe la obligación de esta autoridad de hacer un seguimiento las actividades de disposición y recobro mejorado, para revisar que su realización no genere efectos a los acuíferos utilizados por la comunidad, lo que hace necesario contar con la información del desarrollo de estas.

Con base en lo anterior, se considera debe confirmarse lo establecido en el literal t Numeral 3 Artículo Cuarto de la Resolución 0491 de 2015."

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma la obligación contenida en el literal t) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Cabe anotar que lo que busca esta Autoridad es ejercer un control y seguimiento precisos de la procedencia, volumen y destinación de las aguas utilizadas para inyección; así como precaver los efectos ambientales negativos que pudieran presentarse sobre los acuíferos utilizados por las comunidades del área de influencia del proyecto. Por esta razón la información solicitada tiene como fines los antes mencionados, sin perjuicio de las facultades atribuidas a otras autoridades en materia de control y seguimiento de la explotación petrolera y en observancia de lo establecido en el artículo 6º de la Ley 489 de 1998 que establece que: "*Principio de coordinación. En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales.*"

RESPECTO AL NUMERAL 4, ARTICULO CUARTO, REFERENTE AL APROVECHAMIENTO FORESTAL DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015.

Argumentos de la recurrente:

"Respecto de este numeral 4 del Artículo Cuarto, la Autoridad Ambiental se pronunció de la siguiente manera:

"Otorgar permiso de aprovechamiento forestal de tipo único a la empresa ECOPETROL S.A, en un volumen total de 397,14 m³, distribuidos en las siguientes actividades y tipo de cobertura vegetales:

- 22.04 m³ de bosque de galería y 8.9 m³ en vegetación secundaria alta, para el cruce de cauces durante la adecuación y/o construcción de vías.*
- 79,2m³ de pastos arbolados para la construcción de proyectos lineales: líneas de flujo, líneas de transmisión eléctrica.*
- 287 m³ en cercas vivas para adecuación de vías.*

Teniendo en cuenta las consideraciones de esta autoridad en la parte considerativa de la Resolución 0491 del 2015, página 159 donde manifiesta:

"Respecto a la intervención que se pretende realizar sobre la cobertura vegetal correspondiente a bosque de galería (asociada a cruces de los cuerpos de agua y ocupaciones de cauce, estimados en 882,7 m³ por concepto de la construcción de líneas de flujo, vías existentes y proyectadas) y en 473,7 m³ (construcción de corredores de líneas de flujo) (tabla 5.4.2), es claro que este último valor está inmerso en los 882,7 m³, encontrándose ambos valores sobredimensionados si se tiene en cuenta igualmente que en el capítulo 2 (página 69), dentro de los procesos constructivos del estudio propone que los cruces de corriente se realizan mediante estructura elevada (cruces aéreos) Subfluvial por zanja a cielo abierto y la perforación horizontal dirigida, con el cual se previene una mayor intervención y fraccionamiento de los espacios naturales tan disminuidos en el área del proyecto. Al respecto es pertinente resaltar que durante la reunión informativa previa a la audiencia pública que tuvo lugar el 3 de diciembre de 2014 el representante de la empresa manifestó que la alternativa a utilizar sería la "perforación horizontal dirigida", aspectos que se ratifica en la zonificación de manejo que se presenta en el capítulo 6 del estudio de impacto ambiental-EIA modificado, cuando en las zonas de exclusión correspondientes a las rondas hídricas y de manejo y preservación, manifiesta que: (...)"

"Por otra parte, verificadas durante la visita de evaluación una a una las ocupaciones de cauce solicitadas, frente a las coberturas vegetales existentes, ejercicio que se corroboró igualmente en SIG, se pudo establecer que de las 44 ocupaciones de cauces solicitadas para adecuación y construcción de vías solamente 14 requieren de algún tipo de aprovechamiento vegetal en las coberturas de bosque de

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

galería que conforman las franjas de protección de las fuentes superficiales a intervenir, de tal manera que los volúmenes totales solicitados de 351,8 m³ más 882,7 m³ de bosque de galería para un total de 1234,5 m³, resulta sobredimensionado frente a lo requerido acorde con las condiciones que predominan en cada punto como se muestra en la Tabla."

Con respecto a lo anterior, Ecopetrol S.A., requiere precisar lo siguiente:

- En cuanto a lo descrito por esa Autoridad referente a; a los valores estimados de 882,7 m³ por concepto de la construcción de líneas de flujo, vías existentes y proyectadas y en 473,7 m³ (construcción de corredores de líneas de flujo), y que uno este inmerso en el otro encontrándose sobreestimado el valor solicitado a aprovechar, se presentaron las imágenes que permiten explicar la forma por la cual se obtuvieron las dos áreas que fueron objeto del cálculo para el aprovechamiento forestal en las diferentes coberturas vegetales y actividades a desarrollar (líneas de flujo, eléctricas y vías).

(...)

Como se puede observar, las áreas asociadas a cruces de los cuerpos de agua y ocupaciones de cauce son diferentes a las áreas de construcción de corredores de líneas de flujo ya que estas últimas están sobre la franja de inundación, por tal razón los cálculos no están sobredimensionados para ninguna cobertura de las presentadas en el CAPITULO 4 EIA CP 50K CPO 9 MODIF- 4.6 APROVECHAMIENTO FORESTAL- 4.6.4 Inventario de volumen, Tabla 4-134 Resumen de volúmenes de aprovechamiento forestal para las actividades del proyecto y por el contrario, se encuentran adecuadamente calculadas por la escala detallada del ejercicio cartográfico de coberturas (1:3.000), así como por el trabajo de campo de caracterización realizado para ocupaciones de cauce y línea base.

Este proceso de identificación y verificación de coberturas realizado durante la fase de campo del EIA arrojó la información necesaria para el cálculo de los volúmenes para aprovechamiento forestal y los estadígrafos que soportan dichas estimaciones; ello con el fin de solicitar los volúmenes a aprovechar durante las diferentes etapas y actividades del proyecto por cada cobertura vegetal a intervenir de la siguiente manera:

La metodología para el cálculo del aprovechamiento consistió en tomar las áreas anteriormente descritas y multiplicadas por los volúmenes medios calculados por tipo de cobertura con base en los inventarios forestales y las bases metodológicas tanto de Ley (Decreto 1791 de 1996) como desde el punto de vista técnico (Guías técnicas para la ordenación y manejo sostenible de los bosques naturales. Ministerio del Medio Ambiente-Asociación Colombiana de Reforestadores-Organización Internacional de Maderas Tropicales, 2002; y la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales del MAVDT, 2010), así como siguiendo estrictamente los HI-TER-1-03.

En este sentido, se aclara que los volúmenes fueron calculados con una confiabilidad estadística ajustada a la normativa vigente, específicamente al Artículo 18 del Decreto 1791 de 1996 que reza: "Para los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural ubicados en terrenos de dominio público o privado, el interesado deberá presentar en el plan de aprovechamiento un inventario estadístico con error de muestreo no superior al quince por ciento (15%) y una probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%)". Dichos cálculos son reconocidos para el EIA del Campo de Producción 50k CPO-9 por la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015 en: CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD - LÍNEA BASE - (...) sobre el medio biótico (Página 78): "(...) La caracterización a nivel de estructura y composición de especies de flora (incluyendo epífitas), se realizó a partir de un inventario estadístico con una probabilidad del 95% y un error de muestreo menor al 15%, en 60 parcelas de las 11 unidades consideradas como inventariables desde el punto de vista general."

Con fundamento en los aspectos metodológicos y de norma detallados anteriormente para la determinación de las áreas a aprovechar, donde se dedicó especial atención en no sobre estimar superficies susceptibles de aprovechamiento, se considera conveniente el volumen solicitado Tabla 4-134 del EIA.

“POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

De igual forma, y con el objetivo de aclarar que para Ecopetrol S.A., es necesario e indispensable que esa Autoridad, permita dentro de las alternativas de cruces de cuerpos hídricos y áreas boscosas la construcción a través de los métodos de zanja a cielo abierto y cruces aéreos (marcos H), nuevamente relaciona en este aparte lo descrito en el numeral 8 literal b, ARTÍCULO SEGUNDO del presente recurso, donde se aclara que los métodos de construcción para líneas de flujo para cruces de cuerpos de agua, no se puede limitar a la perforación horizontal dirigida, y basado en los argumentos generados por Ecopetrol S.A., en ese numeral, se solicita a la autoridad mantener los volúmenes de aprovechamiento forestal solicitados en el EIA modificado del campo de producción 50K “CAPITULO 4 EIA CP 50K CPO 9 MODIF- 4.6 APROVECHAMIENTO FORESTAL- 4.6.4 Inventario de volumen, Tabla 4-134 Resumen de volúmenes de aprovechamiento forestal para las actividades del proyecto”.

Ahora bien y continuando con la respectiva aclaración sobre los volúmenes de aprovechamiento forestal solicitados por Ecopetrol en el EIA modificado, es conveniente indicar que en cuanto a las ocupaciones de cauce solicitadas para vías donde la autoridad estableció que solo 14 de estas necesitaban de aprovechamiento forestal; para Ecopetrol S.A., no es procedente tal afirmación hecha por esa Autoridad y en ese orden de ideas me permito nuevamente aclarar que así como se realizó el ejercicio para establecer los volúmenes de aprovechamiento forestal para los cruces a cuerpos hídricos y áreas boscosas, de igual forma se generó para el cálculo de las áreas objeto de adecuación de vías existentes, construcción de vías nuevas en las diferentes coberturas presentadas en el CAPITULO 4 EIA CP 50K CPO 9 MODIF- 4.6 APROVECHAMIENTO FORESTAL- 4.6.4 Inventario de volumen, Tabla 4-134 Resumen de volúmenes de aprovechamiento forestal para las actividades del proyecto, (...), los volúmenes objeto del permiso se encuentran definidos en las diferentes coberturas.

(...)

Por otro lado, Ecopetrol S.A., con el objetivo de generar un análisis de la dimensión del uso necesario para las operaciones de un campo de explotación de aprovechamiento forestal, se permite presentar un resumen (ver siguiente tabla) como antecedente de resoluciones de aprobación de permisos para ocupaciones de cauce y/o aprovechamiento forestal emitidos por Cormacarena para el Campo Castilla-Chichimene y Apiay entre 2012 y 2014, los cuales se encuentran aledaños al Campo de Producción 50k CPO-09 y por tanto comparten las mismas o similares condiciones en cuanto a conservación, manejo y uso de los recursos naturales:

Resoluciones de Cormacarena emitidas durante los últimos años para otorgar permisos de ocupaciones de cauce y/o aprovechamiento forestal.

Nº	Resolución	Expediente	Objeto	Observaciones	Aprov. Otorga do (m³)
1	PS-GJ.1.2.6.013 – 0611	97-0025	Se otorga permiso de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal de tipo único a ECP para llevar a cabo el proyecto "Construcción de la troncal norte 2, Acacias, Meta"	ANOVA y distribución "F" de Fisher no encontraron diferencias significativas entre lo presentado por ECP y lo evaluado por Cormacarena en el inventario forestal Se considera técnica y ambientalmente viable que ECP realice el aprovechamiento forestal Para árboles aislados se aplica un factor de compensación =1 Presentar Plan de Restauración Ecológica de 7,5 ha	21,61
2	PS-GJ.1.2.6.013 - 1556	97-0023	Se autoriza prórroga para el permiso de aprovechamiento forestal a ECP, en beneficio del proyecto "Construcción de la Estación Castilla III - Campo Castilla - SCC"	Los individuos para aprovechamiento forestal se encuentran distribuidos en forma de árboles aislados, y cercas vivas asociadas a un cultivo de palma de aceite. ARTÍCULO OCTAVO: Bajo ninguna	27,89

**"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA
RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS
DETERMINACIONES".**

Nº	Resolución	Expediente	Objeto	Observaciones	Aprov. Otorga do (m³)
				circunstancia ECP, podrá intervenir la vegetación de bosque de galería en la construcción de obras puntuales como: montaje de locaciones, facilidades tempranas de producción, construcción de pista aérea y demás obras conexas. Solo se autoriza la intervención de este tipo de coberturas para obras lineales, como líneas de flujo o adecuación de vías existentes en puntos específicos para realizar cruce de cauces o cuerpos hídricos...	
3	PS-GJ.1.2.6.013 - 2151	PM-GA 5.37.07.017	Se acoge concepto técnico PM-GA.3.44.13.238 del 04 de diciembre de 2013 y se otorga permiso de ocupación de cauce y permiso de aprovechamiento forestal único a ECP en beneficio del proyecto "Construcción de la nueva línea de vertimiento de 42" de la estación Acacias al río Guayuriba", jurisdicción del río Acacias - departamento del Meta"	Del volumen total reportado en el inventario forestal de 336,57 m³ para los 1099 individuos; y restando el volumen de los dos (2) individuos de la especie Cedrela odorata no autorizados, el volumen total autorizado corresponde a 335,61 m³. El área aproximada de la zona del aprovechamiento asciende a un total de 14.400 m² equivalente a 1,44 ha, obtenida a partir de las dimensiones estipuladas para el proyecto, donde se obtiene un ancho de 20 metros, encontrándose algunos de los árboles aislados, cercas vivas y coberturas de bosque asociadas a los caños Guarapo, Bijao, Danta, San Luis, La Unión, Cristales, el río Acacias, las quebradas Chichimene, Homos y el río Guayuriba. Compensación mediante Plan de Restauración Ecológica de 9,0 ha	335,61
4	PS-GJ.1.2.6.013 - 2333	97-0025	Se otorga permiso de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal para ejecutar el proyecto mantenimiento vía Santa Teresita Campo Chichimene jurisdicción municipio de Acacias-Guamal departamento del Meta	Se autoriza aprovechamiento de árboles para: Ampliación de calzada Trocha 22, construcción de facilidades civiles, eléctricas y mecánicas SW1, y mejoramiento de la alcantarilla caño Lebríja. Compensación por cobertura vegetal de 2,8 ha, incluye aprovechamiento de bosque secundario, árboles aislados, entre otros.	44,19
5	PS-GJ.1.2.6.012 - 2369	97-0023	Se acoge concepto técnico PM-GA.3.44.12.1410 del 13 de noviembre de 2012 y se otorga permiso aprovechamiento forestal de tipo único a ECP para llevar a cabo el proyecto de "Permiso de aprovechamiento forestal único para llevar a cabo el proyecto "La construcción de las obras eléctricas de CMT - CMA; CMD - CMT; CMA - CL 15; CL 8 - CL 21 y para la obra civil del STAP 5 - Campo Castilla - SCC". Ubicada en la jurisdicción del municipio de Castilla La Nueva y Acacias - Meta.	ARTÍCULO CUARTO: El permiso de aprovechamiento forestal a la Empresa ECP comprende un volumen neto de madera igual a 225,92 m³ Árboles a aprovechar distribuidos en forma de árboles aislados localizados como relictos de bosques, rondas de Caños Danta, Cacayal y Tres Ranchos y como árboles aislados en potreros. ARTÍCULO SEXTO: La Empresa ECP. Bajo ninguna circunstancia se podrá intervenir la vegetación de bosque de galería en la construcción de obras puntuales como: montaje de locaciones, facilidades tempranas de producción, construcción de pista y demás obras conexas. PARÁGRAFO PRIMERO: Solo se autoriza la intervención de este tipo de coberturas para obras lineales como líneas de flujo o adecuación de vías	225,92

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Nº	Resolución	Expediente	Objeto	Observaciones	Aprov. Otorgado (m³)
				existentes en puntos específicos para realizar cruce de cauces o cuerpos hídricos... ARTÍCULO SÉPTIMO: No se autoriza el aprovechamiento de los cuatro (4) individuos que se encontraron en estado fustal de la especie <i>Cedrela odorata</i>, en los corredores... Por ser una especie reportada en la categoría "EN PELIGRO (EN)" por el Libro Rojo de Especies Amenazadas del Sinchi. PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el retiro de los individuos sea absoluta y totalmente necesario para la ejecución del proyecto, estos individuos tendrán que ser trasladados por cuenta de la Empresa ECP, siguiendo las especificaciones técnicas que garanticen la supervivencia de los árboles trasladados y su posterior mantenimiento.	
6	PS-GJ.1.2.6.012 - 2780	97-0023	Por medio del cual se acoge concepto técnico PM-GA.3.44.12.1348 del 25 de octubre de 2012 y se otorga permiso de ocupación de cauce del cauce sobre las fuentes hídricas Caño Cachirre, Blanco, NN1, Cacayal, Tres Ranchos, caño Grande 1, Caño Grande 2 y aprovechamiento forestal único ECP en beneficio del proyecto "Construcción de la línea de flujo de 24" que conduce desde la estación Castilla II hasta el Disposal - Campo Castilla" ubicada en la jurisdicción del municipio de Castilla La Nueva - Meta	Se otorga permiso de ocupación de cauce sobre las fuentes hídricas solicitadas por 180 días. ARTÍCULO DÉCIMO: Otorgar a la Empresa ECP, autorización para llevar a cabo el aprovechamiento forestal único de los árboles que se relacionan a continuación ubicados en las coordenadas en jurisdicción del municipio de Castilla La Nueva, departamento del Meta, los cuales corresponden a un volumen neto de madera igual a 75,59 m³, representado en 360 individuos objeto de intervención los cuales están ubicados de manera aislada y sobre la ronda de los Caños Blanco, Cacayal y Grande.	75,59
7	PS-GJ.1.2.6.014 - 0115	97-0023	Por medio del cual se acoge concepto técnico 3.44.13.2360 y se autoriza prórroga para el permiso de aprovechamiento forestal único y ocupación de cauce a ECP en beneficio del proyecto "Construcción de la línea de conducción de 24" entre Disposal 1 y la Estación Castilla II en jurisdicción del municipio de Acacias - Meta"	ARTÍCULO SEGUNDO: Prorrogar por el término de Ciento Ochenta (180) días el permiso de aprovechamiento forestal a efectos de ejecutar la totalidad del aprovechamiento forestal único autorizado a ECP, a través de la Resolución PS-GJ.12.2780 del 31 de diciembre de 2012... ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: El material generado de la actividad silvicultural y la disposición de éste, el cual asciende a un volumen de 75,59 m³ será responsabilidad de ECP...	75,59
8	PS-GJ.1.2.6.013 - 1101	97-0025	Por medio de la cual se autoriza a la empresa ECP para que lleve a cabo un aprovechamiento forestal único por un volumen total de 10,41 m³, en beneficio del proyecto de "Ampliación de la estación Chichimene, jurisdicción del municipio de Acacias - departamento del Meta"	Pag. 3. Con respecto al aprovechamiento forestal: (...) El documento cumple con los requerimientos establecidos en los términos de referencia de la Corporación para la solicitud de aprovechamiento forestal único, dada la naturaleza del aprovechamiento al practicarse en una zona de potrero arbolado, y cuyos árboles se encuentran dispersos en el predio es	10,41

**"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA
RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS
DETERMINACIONES".**

Nº	Resolución	Expediente	Objeto	Observaciones	Aprov. Otorga do (m³)
				viable otorgar el aprovechamiento de los 72 individuos arbóreos.	
9	PS-GJ.1.2.6.013 - 1108	97-0023	Por medio de la cual se resuelve un recurso de reposición: Permiso de Ocupación de Cauce y Permiso de Aprovechamiento Forestal Único para ejecutar el proyecto "Construcción de las obras Civiles, Eléctricas y Mecánicas de los Cluster 28, 40, 41, 43, 45, 39, 44 y 38 a desarrollar en jurisdicción del municipio de Castilla La Nueva - Meta"	ARTÍCULO PRIMERO: Acoger en su totalidad el Concepto Técnico PM-GA.3.44.12.839 del 27 de mayo de 2013, elaborado por el personal Técnico de Cormacarena el cual será parte integral del presente Acto Administrativo. NO SE MENCIONA VOLUMEN	
10	PS-GJ.1.2.6.013 - 1143	97-0023	Por medio de la cual se autoriza prórroga para el permiso de aprovechamiento forestal a ECP, en beneficio del proyecto "Construcción de las obras eléctricas del Cluster 43 - CP2; Centro de maniobras de transferencia - Centro de distribución Orotoy; Cluster 02 - CP5 y Cluster 40 Castilla 22 - Campo Castilla"	ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar la prórroga del Permiso de aprovechamiento forestal a ECP en beneficio del proyecto...	75
11	PS-GJ.1.2.6.012 - 1146	97-0023	Por medio del cual se acoge concepto técnico PM-GA.3.44.13.981 del 13 de junio de 2013 y se otorga permiso de ocupación de cauce sobre las fuentes hídricas caños La Zorra, La Sabana, Grande, Hondo y Aprovechamiento forestal único a ECP en beneficio del proyecto "Construcción de las obras mecánicas y eléctricas de CL46 a CL22, CL47 a CL62, CL40 a CL48, CL50 a CL12, CL55 a CL31, CL62 a EC2 y CL63 a CL35", ubicada en la jurisdicción del municipio de Castilla La Nueva - Meta	ARTÍCULO NOVENO: Otorgar a ECP autorización para llevar a cabo aprovechamiento forestal único.... Los cuales corresponden a un total de 14.500 m²	39,99
12	PS-GJ.1.2.6.013 - 1900	97-0023	Por medio del cual se acoge el concepto técnico N° 3.44.13.2054 del 28 de octubre de 2013 y se otorga permiso de ocupación de cauce en la fuente hídrica río Orotoy y aprovechamiento forestal a ECP, para llevar a cabo el proyecto denominado "Construcción de las obras civiles, eléctricas y mecánicas, para los pozos Cluster 65 a Cluster 61, Cluster 67 a Cluster 21,	ARTÍCULO DÉCIMO: Otorgar permiso a la Empresa ECP... para llevar a cabo el Aprovechamiento Forestal Único, el cual asciende a un total de 12.000 m², equivalente a 1,2 ha, para los corredores de los Clusters y de 1.500 m² equivalente a 0,15 ha, para la zona adicional en el sector del Puente Río Orotoy, para un total de 1,35 ha.	159,27

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Nº	Resolución	Expediente	Objeto	Observaciones	Aprov. Otorgado (m³)
			Cluster 65 a Cluster 67, Cluster 68 a Cluster 21, Cluster 66 a Cluster 30 y Cluster 71, Campo Castilla - SCC, en jurisdicción del municipio de Castilla La Nueva - Meta"		
13	PS-GJ.1.2.6.013 - 1919	97-0025	Por medio del cual se acoge el concepto técnico 3.44.1962 y autoriza prórroga para el permiso de aprovechamiento forestal a ECP, en beneficio del proyecto "Construcción para la planta piloto de desasfaltado y la línea eléctrica del pozo CH27 hacia la Estación Chichimene"	La zona donde se adelantará el proyecto corresponde a ganadería, pastos, frutales y explotación de hidrocarburos. ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: El material generado de la actividad silvicultural y la disposición final de éste, el cual asciende a un volumen de 203,48 m³ será responsabilidad de ECP. El producto obtenido a partir de la actividad no podrá ser comercializado.	203,48
14	PS-GJ.1.2.6.013 - 1145	97-0023	Por medio del cual se acoge concepto técnico PM.GA.3.44.771 de mayo de 2013, y se otorga permiso de Aprovechamiento Forestal Único, solicitado por ECP... en beneficio del proyecto "Construcción de las líneas eléctricas para los corredores comprendidos entre los pozos CENTRO DE MANIOBRAS DE TRANSFERENCIAS (CMA) - ESTACIÓN ACACIAS (EAC); CL31 - CASTILLA 9; CENTRO DE MANIOBRAS DISPOSAL (CMD) - CL33; CENTRO DE MANIOBRAS DISPOSAL (CMD) - CL9" en jurisdicción de los municipios de Acacias y Castilla La Nueva- departamento del Meta	ARTÍCULO SEGUNDO: Considérese técnicamente y ambientalmente viable que ECP... realice aprovechamiento forestal... un volumen neto de 49,78 m³ ARTÍCULO TERCERO: ... NO SE AUTORIZA aprovechamiento de Cedrela odorata... ARTÍCULO CUARTO: ECP, deberá compensar un total de (2,8) ha, mediante un Plan de Restauración Ecológica y de tipo protector sobre el área de ejecución del proyecto.	49,78
VOLUMEN TOTAL AUTORIZADO (m³)					1.344,33

Conforme a lo expuesto anteriormente, en la mayoría de solicitudes, las coberturas autorizadas por parte de la Autoridad Ambiental Regional (Cormacarena) corresponden a bosques de galería, potreros arbolados y árboles aislados y cercas vivas; estos últimos se establecen principalmente sobre la cobertura de pastos limpios, lugar donde se proyecta la mayoría de la infraestructura puntual propuesta por el desarrollo del Campo de Producción 50k CPO-09.

En el caso de las cercas vivas, por ejemplo, la Resolución PS-GJ.1.2.6.013 – 2151 de Cormacarena, por la cual se acoge concepto técnico PM-GA.3.44.13.238 del 04 de diciembre de 2013 y se otorga permiso de ocupación de cauce y permiso de aprovechamiento forestal único a ECOPETROL en beneficio del proyecto "Construcción de la nueva línea de vertimiento de 42" de la estación Acacias al río Guayuriba, autorizan un volumen total de 335,61 m³ para un área aproximada de 14.400 m² equivalente a 1,44 ha; lo anterior se presenta esto con el fin de exponer la necesidad de contar con el volumen de aprovechamiento forestal para el desarrollo del campo de producción 50k CPO-09 solicitado en el EIA modificado.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Dado lo anterior y de acuerdo a las consideraciones expuestas se solicita a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, modificar el **ARTICULO CUARTO Numeral 4** en el sentido de aprobar el volumen de aprovechamiento forestal para las actividades del proyecto de acuerdo a la siguiente tabla la cual fue modificada teniendo en cuenta el artículo vigésimo de la Resolución 0491 del 2015:

Tabla Resumen de volúmenes de aprovechamiento forestal para las actividades del proyecto

ACTIVIDAD	VOLUMEN TOTAL (m³)				
	Bosque de galería	Vegetación secundaria alta	Pastos arbolados	Pastos limpios	Cercas vivas
Construcción de corredor de líneas de flujo	473,521	1,797	103,322	160,366	-
Construcción de corredor eléctrico	1.176,401	48,840	248,754	346,710	-
Cluster	-	-	556,626	608,891	-
Infraestructura eléctrica	-	-	-	8,967	-
Obras complementarias	-	-	-	142,218	-
Adecuación de vías existentes	351,884	15,378	249,757	104,552	1.227,553
Construcción de vías nuevas	40,000	-	1,894	42,959	-
Ocupaciones de cauce (Líneas de flujo, vías existentes y proyectadas)	882,787	8,984	72,172	40,220	-
Volúmenes totales (m³)	2.924,592	74,998	1.232,524	1.454,883	1.227,553
Volumen total solicitado (m³)					6914,55

En cuanto a la Obligaciones y condiciones presentadas por la Autoridad de Licencias Ambientales en la Resolución 0491 del 2015, en el literal d, "restringir la intervención de la cobertura vegetal correspondiente a pastos arbolados solamente para la construcción de proyectos lineales (líneas de flujo, líneas de transmisión eléctrica, adecuación y construcción de vías), siempre y cuando al aprovechamiento no supere diámetros de 15 cm y 5 m de altura de las otras especies susceptibles de aprovechar."

Ecopetrol S.A., aclara que los pastos arbolados corresponden a una cobertura semi-natural donde predomina el uso pecuario, permitiendo el establecimiento de elementos arbóreos como sombrío de ganado, frutales, para aprovechamiento forestal o por calidad visual del paisaje. Adicionalmente, *C. odorata* no es la única especie que conforma esta cobertura, a pesar de ser una de las más representativas y sobre la cual se encuentra restringido su aprovechamiento (a pesar de NO encontrarse en VEDA según la actualización de normativa sobre vedas de especies y productos forestales y de la flora silvestre (Octubre de 2010) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)). Los individuos registrados de esta especie representan tan solo el 27% de la muestra (38 de 141), de acuerdo con los datos obtenidos en el "EIA 50k CPO-9, Capítulo 3 Biótico, página 241, Pastos arbolados - Composición". Sin embargo, muchos de estos individuos son establecidos de manera intencional para aprovechamientos ocasionales de su madera (según conversaciones personales con los propietarios de los predios durante la fase de campo de elaboración del EIA).

Lo anterior se confirma en el mencionado EIA (Página 244): "Respecto al número de géneros encontrados en los levantamientos forestales realizados sobre la cobertura de pastos arbolados, se encontró que el más abundante es *Cedrela*, con un total de 38 individuos registrados, convirtiéndose de esta manera el género más representativo. Esta situación se presenta porque esta especie (*Cedrela odorata* L.) es ampliamente utilizada en esta cobertura por la calidad de su madera y en gran parte por el valor estético que los propietarios de predios le brindan a la misma..."

No obstante a lo anterior, se destaca el hecho que *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr. (Guacamayo) es la especie más frecuente (9,091% - Figura 3-141) y más dominante (13,039% - Figura 3-143) en la muestra. Bajo este escenario y, teniendo en cuenta que la unidad de pastos arbolados abarca una superficie total de 253,79 m² en el APE de 50k CPO-9, estas áreas son de potencial utilidad para el

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

desarrollo del Campo de Producción y por tanto se requiere el aprovechamiento solicitado estimado en el estudio, tanto para proyectos lineales como para puntuales. Es preciso que la Autoridad tenga en cuenta que el EIA cuenta con las medidas de manejo necesarias para la mitigación de los posibles impactos generados por este aprovechamiento, las cuales se presentan en el capítulo 7 del EIA Modificado.

Igualmente, en la anterior tabla, en donde se subrayan los permisos de aprovechamiento forestal para proyectos puntuales como:

- STAP 5 - Campo Castilla – SCC. Resolución: PS-GJ.1.2.6.012 – 2369

Se autoriza aprovechar individuos distribuidos en forma de árboles aislados localizados como relictos de bosques, rondas de Caños Danta, Cacayal y Tres Ranchos y como árboles aislados en potreros.

- Construcción de la Estación Castilla III - Campo Castilla - SCC – Resolución: PS-GJ.1.2.6.013 – 1556

Los individuos para aprovechamiento forestal se encuentran distribuidos en forma de árboles aislados, y cercas vivas asociadas a un cultivo de palma de aceite.

- Construcción para la planta piloto de desasfaltado y la línea eléctrica del pozo CH27 hacia la Estación Chichimene – Resolución: PS-GJ.1.2.6.013 – 1919.

La zona donde se adelantará el proyecto corresponde a ganadería, pastos, frutales y explotación de hidrocarburos.

Cabe mencionar que a partir de la interpretación y análisis de la información primaria y secundaria dentro de la que se incluyen imágenes satelitales, salidas de campo, inventarios forestales e información suministrada por los pobladores de la zona, presentada en el EIA modificado se evidencia que la cobertura de pastos arbolados representa el 4,23 del área de estudio del Campo de Producción 50k CPO-09, la cual se ubica en los sitios estratégicos siendo de esta manera indispensable para el desarrollo de la construcción y operación de las actividades de explotación aprobadas por esta autoridad; de otra parte, es importante aclarar que en esta cobertura no solamente se presenta la especie *Cedrela odorata* sino además muchas otras especies arbóreas que cuentan con diámetros y alturas superiores a 15cm y 5 m de altura, lo cual en caso de generarse por parte de esa Autoridad la restricción enunciada en el literal d del presente artículo objeto de reposición, estaría inviabilizando las actividades operativas autorizadas en la misma licencia; de igual forma, es preciso que la Autoridad tenga en cuenta que el EIA cuenta con las medidas de manejo necesarias para la mitigación de los posibles impactos generados sobre esta actividad, las cuales se presentan en el capítulo 7 del EIA Modificado."

Petición de la empresa recurrente:

"Dado lo anterior y de acuerdo a las consideraciones expuestas se solicita modificar el **ARTICULO CUARTO Numeral 4 y el literal d de las obligaciones y condiciones** en el sentido de no restringir la intervención de la cobertura vegetal correspondiente a pastos arbolados solamente a la construcción de proyectos lineales."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Revisada nuevamente la información presentada por la Empresa en el EIA Modificado del campo de producción 50K radicado No. 2014054339-1-000 del 3 de octubre de 2014 y analizados los argumentos expuestos en el recurso de reposición a la Resolución 0491 de 2015, esta Autoridad se permite hacer las siguientes consideraciones:

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Bosque de Galería

En relación a la cobertura de bosque de galería, ésta representa dentro del polígono del proyecto 697Ha, el 11,9% del área que define el Campo de Producción 50K. Según lo expuesto en el Concepto Técnico No.1772 acogido por la Resolución 0491 de 2015:

(...)

"los espacios naturales se restringen a los bosques de galería, relictos dispersos de bosques densos de tierra firme y vegetación secundaria, considerados ecosistemas de muy alta sensibilidad con el fin de evitar su fraccionamiento y/o pérdida a causa de la construcción operación y mantenimiento de las líneas de transmisión eléctricas, el derecho de vía se deberá orientar de modo que se eviten las anteriores áreas naturales, es decir buscando que en su recorrido tanto las líneas como las torres o postes vayan por áreas bien sea cubiertas por pastos limpios enmalezados o con vegetación secundaria baja."

(...)

Esta cobertura está asociada a zonas con estabilidad alta (ZEGa), que como lo expresó el grupo evaluador en su momento, haciendo referencia a lo expresado en el EIA modificado: "De acuerdo con el POMCH del río Acacias, dentro de esta categoría de zonificación se consideran especialmente los bosques de galería que hacen parte del área de estudio; estos se separan de la zona de preservación de bosque de galería en consideración a que se encuentran inmersos en zonas de intenso desarrollo económico, con un alto nivel de fragmentación, pero su función es esencial para la conservación del agua y sus recursos hidrobiológicos, el suelo y la cobertura vegetal existente, así como la flora y fauna asociada. En la Tabla 3.3 se presentan las restricciones de uso sobre esa categoría de zonificación."

Es claro que este panorama fue resaltado por el grupo evaluador dentro de la parte considerativa debido a la relevancia y alta sensibilidad que advierte este ecosistema como parte estructural y funcional de la estructura ecológica del área donde se ubica el Proyecto y es así como lo refleja cuando afirma que: "De acuerdo con lo confrontado en campo, los bosques de galería presentan la mayor conectividad, dada su corta distancia entre fragmentos y el bajo número de parches, aspecto importante en la disponibilidad de hábitats para fauna silvestre propia de la región, en los corredores de movilidad entre los ecosistemas acuáticos y terrestres."

Lo anterior evidencia que el argumentos expuesto por esta Autoridad para el otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal único a la empresa ECOPETROL S.A., se fundamentó en la totalidad de la información presentada por la Empresa en respuesta a la información adicional requerida en el Auto 1923 del 20 de mayo de 2014, en lo observado durante la visita de evaluación del 21 de abril de 2015 y en las consideraciones de CORMACARENA, es de anotar que éstas últimas, se hicieron sin tener en cuenta la información adicional presentada en radicado No.2014054339-1000 del 3 de octubre de 2014, no obstante, fueron insumo importante para el pronunciamiento.

Ahora bien, dados los anteriores aspectos y entrando en detalle en los argumentos presentados por la Empresa en el presente Recurso de Reposición en relación a la metodología utilizada para definir las áreas asociadas a cruces de los cuerpos de agua y ocupaciones de cauce en donde afirma que: "las áreas asociadas a cruces de los cuerpos de agua y ocupaciones de cauce son diferentes a las áreas de construcción de corredores de líneas de flujo ya que estas últimas están sobre la franja de inundación, por tal razón los cálculos no están sobredimensionados para ninguna cobertura de las presentadas en el CAPITULO 4 EIA CP 50K CPO 9 MODIF- 4.6 APROVECHAMIENTO FORESTAL- 4.6.4 Inventario de volumen, Tabla 4-134 Resumen de volúmenes de aprovechamiento forestal para las actividades del proyecto y por el contrario, se encuentran adecuadamente calculadas por la escala detallada del ejercicio cartográfico de coberturas (1:3.000), así como por el trabajo de campo de caracterización realizado para ocupaciones de cauce y línea base."

Al respecto y teniendo en cuenta lo expresado por el grupo evaluador en donde hace referencia al sobredimensionamiento del cálculo en los volúmenes solicitados para la intervención de la construcción

“POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

de corredor de líneas de flujo y adecuación de vías existentes, esta Autoridad sigue compartiendo esta apreciación, toda vez que como lo expresa la Empresa en relación a las áreas a aprovechar por ocupaciones de cauce y por tipo de cobertura del EIA Modificado: “El área a aprovechar para las ocupaciones de cauce se calculó tomando las dimensiones de las obras definidas por diseño de obras civiles y posteriormente se determinó el tipo de cobertura a intervenir en cada uno de ellas. En la Tabla 4 127 se encuentran detalladas las áreas para ocupaciones de cauce por tipo de actividad.”

En esta tabla se evidencia que para la cobertura de bosque de galería, los cálculos arrojados fueron los siguientes:

“Áreas a aprovechar por ocupaciones de cauce y por tipo de cobertura” modificada por el Grupo Evaluador de la ANLA

COBERTURA	Bosque de galería	VOL TOTAL OBRA (m³)
OC EN LÍNEAS DE FLUJO (ha)	5,22	684,87
OC EN VÍAS EXISTENTES (ha)	0,972	127,53
OC EN VÍAS PROYECTADAS (ha)	0,537	70,46
TOTAL GENERAL (ha)	6,728	882,86

Fuente: EIA Modificado del campo de producción 50K radicado No.2014054339-1-000 del 3 de octubre de 2014

Es claro que las áreas así establecidas son el resultado del cálculo de las dimensiones de las obras definidas por diseño de obras civiles, las cuales incluyen las áreas de construcción de corredores de líneas de flujo, toda vez que se parte de la base que estas áreas junto con los volúmenes promedios por hectárea obtenidos fueron el insumo para llegar al volumen de aprovechamiento forestal por cobertura, para este caso, la de bosque de galería. No obstante, los valores así calculados en la Tabla 4-127 no se relacionan con los presentados en la Tabla 4-128. En este sentido, la información presentada en la Tabla 4-128 “Volúmenes de aprovechamiento forestal en el bosque de galería para las actividades del proyecto” fue evaluada bajo los criterios que presentó la Empresa en el EIA, los cuales fueron igualmente valorados durante la visita de evaluación, en la que se verificaron una a una las ocupaciones de cauce.

Por lo anterior y dado que el valor total a intervenir por hectárea para las ocupaciones de cauce en bosque galería suma 887,727 m³, los cuales están discriminados en 127,53m³ para vías existentes, 684,87m³ para líneas de flujo y 70,46m³ de vías proyectadas. Si bien no es un parámetro de evaluación para esta Autoridad, es pertinente considerar que dichos volúmenes se ajustan al total de volumen histórico que en resoluciones de CORMACARENA ha sido otorgado para ocupaciones de cauce y/o aprovechamiento forestal para proyectos aledaños al Campo de Producción 50k CPO-09 (Campo Castilla-Chichimene y Apiay entre 2012 y 2014), cuyas resoluciones de la Corporación son relacionadas en la Tabla 1 del Recurso de Reposición a la Resolución 0491 de 2015.

En ese orden de ideas, y debido a que la Empresa expresa que: “así como se realizó el ejercicio para establecer los volúmenes de aprovechamiento forestal para los cruces a cuerpos hídricos y áreas boscosas, de igual forma se generó para el cálculo de las áreas objeto de adecuación de vías existentes, construcción de vías nuevas”; las consideraciones por parte de esta Autoridad respecto a la metodología utilizada resulta ser la misma en cuanto al análisis realizado. Sin embargo y dado que se valoró la intervención de estas actividades sobre la cobertura de bosque de galería, la cual conforma las franjas de protección de las fuentes superficiales, se tendrán en cuenta las 14 ocupaciones analizadas en la evaluación del EIA que requieren la intervención en bosque de galería, de esta forma y en consecuencia con el cálculo de aprovechamiento forestal en la Tabla 4-127 se modifica el volumen de aprovechamiento forestal máximo a 70,46m³ para vías nuevas y a 127,53m³ para vías existentes, lo anterior condicionado a puntos específicos para realizar cruce de cauces o cuerpos hídricos donde la cobertura boscosa asociada sea menos impactada por la actividad.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Ahora bien, teniendo en cuenta que como lo expresó esta Autoridad en la parte considerativa de la Resolución 0491 de 2015 para la construcción de corredor de líneas de flujo sobre ocupaciones de cauce, la iniciativa propuesta a implementar fue "la perforación horizontal dirigida", la cual se soportaba en lo expuesto por el representante legal durante la reunión informativa previa a la Audiencia Pública del 3 de diciembre de 2014, es preciso aclarar que dado el análisis de esta Autoridad a los argumentos expuestos por la Empresa en el Recurso de Reposición contra la Resolución 0491 de 2015 respecto al Numeral 8, Literal b del Artículo Segundo (en el presente Concepto Técnico), en donde se acepta la solicitud de la ECOPETROL S.A. de incorporar la implementación de los métodos propuestos para los cruces de cuerpos hídricos (cruce subfluvial con zanja abierta y cruce sobre marcos H), estos están condicionados a los resultados de los estudios que se realicen al área a intervenir y que arrojen la imposibilidad del uso de la técnica de perforación horizontal dirigida.

En este sentido, esta Autoridad reafirma lo expuesto en el presente Concepto Técnico permitiendo la intervención en la cobertura de bosque de galería para ocupaciones de cauce para líneas de flujo, autorizando para el desarrollo de esta actividad un volumen máximo de aprovechamiento forestal de 648,87m³, tal y como fue calculado en la Tabla 4-127 del EIA Modificado radicado No.2014054339-1-000 del 3 de octubre de 2014.

Por otra parte, se precisa considerar sobre la intervención en la cobertura de bosque galería para los corredores de líneas eléctricas (actividad para la que se solicitó un volumen de aprovechamiento forestal de 1176,4 m³), que el grupo evaluador de la ANLA durante la visita de evaluación valoró los sitios definidos para tal fin concluyendo que no era pertinente autorizar el aprovechamiento forestal en bosque de galería para esta actividad dado que las franjas de protección de bosque no superaban los 50m de ancho haciendo factible evitar la intervención de esta cobertura orientando el DDV y/o instalando los postes por fuera de la misma, así como manejar las alturas de los postes y ubicar en el terreno claros con mayor intervención para el paso de las líneas de transmisión eléctrica. Lo anterior en concordancia a los criterios ambientales contemplados por la Empresa para el trazado de líneas eléctricas:

- Se debe considerar el trazado de las líneas eléctricas preferiblemente por vías de acceso existente para que el cruce por coberturas boscosas sean menos impactantes.
- Se seleccionarán corredores sobre áreas planas cuya cobertura vegetal, sea escasa o se encuentren intervenidas, de tal manera que la afectación sea la mínima posible
- Si el corredor nuevo tiene manchas de vegetación dicha intervención se hará por los sectores más angostos y en estos casos el ancho del corredor a intervenir se reducirá al mínimo necesario para la construcción.

Pastos arbolados

En relación a esta cobertura, la Empresa hace referencia al literal "d", en la cual se restringe su intervención solamente para la construcción de proyectos lineales (líneas de flujo, líneas de transmisión eléctrica, adecuación y construcción de vías), condicionado a un aprovechamiento no mayor de 15 cm y 5 m de altura de las otras especies susceptibles de aprovechar.

Una vez analizados los argumentos expuestos por ECOPETROL S.A. y revisada la información presentada en el EIA Modificado del campo de producción 50K radicado No. 2014054339-1-000 del 3 de octubre de 2014, se evidencia en la Tabla 3-10 "Coberturas de la tierra por niveles en el AII 50k-CPO09" que la cobertura de pastos arbolados representa el 4,23% del AID, es decir, 443Ha, esta cobertura se encuentra dispersa, concentrándose especialmente en el sur occidental del municipio de Guamal. Según el estudio en mención, esta unidad vegetal hace parte de las zonas con estabilidad media alta (ZEGma), las cuales "corresponden a áreas planas a ligeramente inclinadas con relieve suavemente inclinado". Desde el punto de vista biótico, se categorizó como de sensibilidad ambiental moderada, estableciéndose en la zonificación de manejo ambiental como áreas de intervención con restricciones.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

De lo anterior es preciso considerar que como lo resaltó el grupo evaluador, se registraron 141 individuos, pertenecientes a 44 especies, 38 de los registros correspondieron a la especie *Cedrela odorata*, es decir el 26,9% de los individuos muestreados; se estima entonces una densidad para esta especie dentro de esta cobertura de 2,96 cedros/hectárea aproximadamente, considerando que la cobertura de pastos arbolados presentan una distribución dispersa en el AID del proyecto, es preciso que debido a las características pioneras de esta especie en vegetación secundaria, los individuos se distribuyen de forma aleatoria e igualmente dispersa dentro de esta unidad vegetal, toda vez que como no forma asociaciones puras, de hallarse concentraciones serán debidas a siembra intencional con fines de aprovechamiento. Por otra parte, cabe anotar que según el informe del "Libro Rojo de Plantas de Colombia – Especies maderables amenazadas de 2007"⁴ y la Resolución 0192 del 10 de febrero de 2014, la especie *C. odorata* se registra por las Corporaciones como una de las especies con mayor grado de amenaza en categoría de En Peligro (EN).

Por lo anterior, es procedente aceptar el argumento de la Empresa en el sentido de que "*C. odorata* no es la única especie que conforma esta cobertura, a pesar de ser una de las más representativas y sobre la cual se encuentra restringido su aprovechamiento".

Así las cosas, una vez expuestos los anteriores argumentos, esta Autoridad acepta la solicitud de la Empresa en relación a la obligación establecida en el literal "d" del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 aclarando la misma, en el sentido de no restringir la intervención de la cobertura vegetal correspondiente a pastos arbolados solamente a la construcción de proyectos lineales, permitiendo también la construcción de proyectos puntuales, por lo que se considera pertinente la aclaración de este literal en el sentido que dicha obligación queda sujeta únicamente para la construcción de proyectos lineales (líneas de flujo, líneas de transmisión eléctrica, adecuación y construcción de vías), siempre y cuando el aprovechamiento de la especie *C. odorata* no supere diámetros de 15 cm y 5 m de altura de las otras especies susceptibles de aprovechar."

En consecuencia de lo anteriormente considerado, se precisa procedente modificar el **LITERAL d DEL NUMERAL 4, ARTÍCULO CUARTO** de la Resolución 0491 de 2015, en el sentido de aclarar la restricción de intervención sobre la cobertura de pastos arbolados, (...)"

Finalmente, frente a la solicitud de la Empresa de modificar el Artículo Cuarto Numeral 4 en el sentido de aprobar el volumen de aprovechamiento forestal para las actividades del proyecto de acuerdo a la Tabla "Resumen de volúmenes de aprovechamiento forestal para las actividades del proyecto", la cual según se expone en el recurso de reposición interpuesto por la Empresa, fue modificada teniendo en cuenta el artículo vigésimo de la Resolución 0491 del 2015, esta Autoridad se permite considerar que los argumentos expuestos en su momento por el grupo evaluador frente a la cobertura de pastos limpios en el Concepto Técnico No.1772 el cual fue acogido por la Resolución 0491 de 2015, por medio de los cuales se concluye la no viabilidad del aprovechamiento forestal solicitado para esta unidad vegetal, se basaron en la información allegada por la Empresa en el EIA Modificado y en lo observado en la visita de evaluación realizada al proyecto. No obstante, esta Autoridad considera que de requerirse aprovechamiento forestal para las actividades de desarrollo propuestas, tanto puntuales como lineales para el proyecto Campo de Producción 50K; la remoción de individuos arbóreos en la cobertura de pastos limpios es suficiente en un volumen máximo de 20m³ a aprovechar para todo el Proyecto, por lo anterior y acorde con lo establecido en el Artículo 60 del Decreto 1791 de 1996⁵, este volumen no requeriría de permiso de aprovechamiento forestal.

En relación a los volúmenes otorgados en las coberturas de cercas vivas y vegetación secundaria alta, estos fueron valorados en su momento a la luz de la información suministrada y cotejados en campo

⁴ Cárdenas L., D y N. R. Salinas (eds). 2007. Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 4. _Especies maderables amenazadas: Primera parte. Serie libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 232pp.

⁵ Decreto 1791 de 1996 - Artículo 60: "Cuando para la ejecución de proyectos, obras o actividades sometidas al régimen de licencia ambiental o plan de manejo ambiental, se requiera de la remoción de árboles aislados en un volumen igual o menor a veinte metros cúbicos (20 m3), no se requerirá de ningún permiso, concesión o autorización, bastarán las obligaciones y medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación, impuestas en la licencia ambiental, o contempladas en el plan de manejo ambiental. Sin perjuicio, en este último caso, de las obligaciones adicionales que pueda imponer la autoridad ambiental competente".

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

durante la visita de evaluación, concluyéndose para la primera unidad vegetal que: "las vías a adecuar transcurren en su mayoría por pastos limpios y que los sitios puntuales donde se requeriría eventualmente el aprovechamiento forestal de material arbóreo que conforma las cercas vivas no sobrepasa un kilómetro, se considera pertinente autorizar 287 m³ de aprovechamiento forestal en cercas vivas durante la adecuación de vías existentes; y frente a la vegetación secundaria alta, por ser una cobertura de importancia ambiental relevante para la conectividad arbórea del área del proyecto por la asociación que conserva con los bosques de galería y los bosques densos altos de tierra firme, esta Autoridad considera que es un argumento importante y relevante para mantener el volumen de 8,9m³ considerado viable por el grupo evaluador de la ANLA.

*En consecuencia de lo anteriormente considerado, se precisa procedente modificar el **NUMERAL 4, ARTÍCULO CUARTO** de la Resolución 0491 de 2015, en el sentido de modificar los volúmenes de aprovechamiento forestal otorgados para la cobertura de bosque de galería y pastos arbolados, en tal sentido, el permiso de aprovechamiento forestal (...)*

En cuanto al literal d, en la Resolución 0491 del 2015 donde se establece: "d. Restringir la intervención de la cobertura vegetal correspondiente a pastos arbolados solamente para la construcción de proyectos lineales (líneas de flujo, líneas de transmisión eléctrica, adecuación y construcción de vías), siempre y cuando al aprovechamiento no supere diámetros de 15 cm y 5 m de altura de las otras especies susceptibles de aprovechar."

Esta obligación se modifica en el sentido de aclararla...(....)

Por último, se considera pertinente modificar el Numeral 4 del Artículo Cuarto en el sentido de incluir un nuevo literal en la secuencia, definido como "e", el cual esté relacionado a la unidad vegetal de pastos limpios. (...)"

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho considera hacer las siguientes precisiones:

Respecto de la construcción de corredor de líneas de flujo sobre ocupaciones de cauce, y toda vez que la iniciativa propuesta a implementar fue "la perforación horizontal dirigida", este Despacho conforme a lo indicado en el presente acto administrativo accede a la solicitud de la ECOPETROL S.A. de incorporar la implementación de los métodos propuestos para los cruces de cuerpos hídricos (cruce subfluvial con zanja abierta y cruce sobre marcos H), estos están condicionados a los resultados de los estudios que se realicen al área a intervenir y que arrojen la imposibilidad del uso de la técnica de perforación horizontal dirigida, considerando procedente modificar el literal b) Numeral 8, del Artículo Segundo de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, así mismo el Artículo Decimo Primero de la mencionada resolución.

Asimismo y accede a la petición de la empresa permitiendo la intervención en la cobertura de bosque de galería para ocupaciones de cauce para líneas de flujo, como quedara dispuesto en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Ahora bien respecto de la solicitud de la empresa en relación con la solicitud de la empresa de modificar los volúmenes de aprovechamiento forestal, este Despacho considera procedente modificar el numeral 4 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, conforme a lo consignado en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Asimismo y en relación a la solicitud de la empresa acerca de la obligación establecida en el literal d) del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, este Despacho por los argumentos expuestos considera procedente modificar dicho numeral en el sentido no restringir la intervención de la cobertura vegetal correspondiente a pastos arbolados solamente a la

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

construcción de proyectos lineales, permitiendo también la construcción de proyectos puntuales, con las condiciones consignadas en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

En consecuencia del análisis efectuado por el grupo técnico evaluador, este Despacho considera pertinente incluir un nuevo literal relacionado con la unidad vegetal de pastos limpios, razón por la cual se procederá a modificar el Numeral 4 del Artículo cuarto a fin de incluir dicho literal, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO AL ÍTEM V, LITERAL A) NUMERAL 5, ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, REFERENTE A EMISIONES ATMOSFERICAS.

Argumentos de la Recurrente:

"A este respecto, la Autoridad Ambiental manifestó:

"v. En los Planes de Manejo Ambiental Específicos, presentar una modelación que corrobore que la ubicación de esta infraestructura y los equipos necesarios para adelantar las labores autorizadas no generaran afectación a las personas relacionada con efectos de; ruido, vibración, emisiones gaseosas y de material particulado, luminosidad y olores ofensivo".

De acuerdo a lo presentado en el capítulo 6 del EIA modificado que corresponde a la zonificación de manejo ambiental, la cual se realizó tomando como base la información presentada en la caracterización ambiental del área de estudio y la evaluación de impactos y con el fin de identificar a partir de las áreas de sensibilidad especial, las zonas en las cuales se podrá ubicar y distribuir la infraestructura y equipos asociados a las actividades del proyecto 50K, y teniendo en cuenta los componentes físico, biótico, socioeconómica y cultural y jurídico; Ecopetrol S.A., determinó la propuesta de zonificación de manejo ambiental, en la cual se establecen rondas de protección, en especial para las áreas sociales de gran importancia como lo son las casas de habitación y centros educativos, por lo tanto no es procedente que se condicione la ubicación de las infraestructura para el desarrollo del proyecto a una modelación que de acuerdo a la norma legal colombiana vigente no cuenta con un parámetro que permita establecer límites de afectación a las personas en los parámetros de ruido, vibración, emisiones gaseosas y de material particulado, luminosidad y olores ofensivo, tal como a continuación se describe:

- En cuanto a los parámetros medibles para vibración y luminosidad no existe normatividad en materia ambiental, que establezca un límite de afectación a las personas. Se aclara que dichas afectaciones se encuentran asociadas con temas de salud ocupacional, los cuales no son objeto de la presente licencia.*
- En referencia a los parámetros para emisiones atmosféricas y ruido, ECOPETROL S.A. se rige por lo establecido en la resolución 601 de 2006 y 610 de 2010 por la cual se establece la norma de calidad de aire para todo el territorio nacional, la resolución 909 de 2008 la cual fue modificada por la resolución 1309 de 2010 que establece las normas y estándares admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas, la resolución 910 de 2008 por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, por lo establecido en las resoluciones 650 de 2010 y 2154 de 2010 por las cuales se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire y por la resolución 627 de 2006 por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, y en ese orden, dicha normatividad no cuenta con valores comparables que relacionen las posibles distancias mínimas que garanticen la no afectación a la salud de las personas.*
- En relación a los olores ofensivos, la resolución 1541 de 2013, por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, no establecen niveles permisibles de inmisión asociados al uso de nafta e hidrocarburos livianos.*
- De acuerdo con lo establecido en el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, en el artículo tercero, una de las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, es otorgar o negar*

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y considerando que la obligación mencionada se fundamenta en la presentación de modelos que permitan establecer la no afectación a las personas por la ejecución de las labores autorizadas en la licencia ambiental, se solicita revocar dicha obligación teniendo en cuenta que no se encuentran reglamentados desde el punto de vista ambiental límites de afectación a la salud humana por efectos de vibración, luminosidad y olores ofensivos.

Acorde con lo anterior, se ratifica que los temas de salud ocupacional no son competencia de esta autoridad ni son objeto de licencia ambiental, por lo cual Ecopetrol S.A. durante el desarrollo de los proyectos dará estricto cumplimiento a la normatividad que el Ministerio de Salud y Protección Social considere pertinentes para dichos fines.

Petición de la empresa recurrente:

"Ecopetrol S.A. solicita se revoque la obligación en mención, teniendo en cuenta que de acuerdo a lo establecido en las otras obligaciones: a, e, f, h del numeral 5, del artículo CUARTO, se solicita realizar los respectivos monitoreos de calidad de aire y ruido conforme a la normatividad ambiental vigente."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"En consideración con los argumentos expuestos por la Empresa para soportar la petición realizada, esta Autoridad señala que la solicitud de que se presente la proyección de modelamientos de calidad del aire y ruido generados por la infraestructura proyectada está dirigida que se garantice el cumplimiento de la normatividad vigente y por lo tanto se busca que desde parámetros ambientales, se justifique si la ubicación de la infraestructura que hace parte del proyecto y que está Autorizada bajo la Resolución 491 del 30 de abril de 2015, se evita la afectación a los habitantes que se localizan en la infraestructura social utilizada para el servicio de habitación (viviendas aisladas, caseríos, centros poblados, cascos urbanos), y la utilizada para la prestación de servicios sociales (salud, recreación, deporte y religioso), y en general construcciones que se habiliten de manera temporal o permanente.

Así las cosas, la pretensión de la Empresa no procede, en tanto que como Autoridad Ambiental, la ANLA puede establecer obligaciones que no vayan en detrimento del derecho a un ambiente sano, por lo que se ratifica el subnumeral V, del literal a, del numeral 5 del ARTICULO CUARTO, de la Resolución 491 del 30 de abril de 2015."

Con respecto a los argumentos de la empresa de que no existe normatividad aplicable al proyecto que regule distancias mínimas para prevenir afectación a la salud humana por efectos de vibración, luminosidad y olores ofensivos, es evidente que estos son muy simplistas y soslayan el hecho de que las afectaciones al bienestar y salud humanos por causa de la generación de emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruidos y luminosidad están debidamente documentadas y han sido objeto de controles y regulaciones específicos, que incluyen el caso colombiano.

Por esta razón y ante el riesgo de que este tipo de afectaciones pueden ocurrir durante el desarrollo del proyecto 50K, esta Autoridad ha solicitado una modelación que justifique la ubicación de la infraestructura petrolera, a fin de que estas afectaciones no se generen y la actividad licenciada se pueda desarrollar bajo parámetros razonables de protección al medio ambiente, la salud humana y garantizando el derecho a la tranquilidad⁶. Así mismo no es de recibo la afirmación de que no existe

⁶ Al respecto la sentencia T-459/98 manifiesta lo siguiente sobre el derecho a la tranquilidad:

"...Es evidente que el ser humano tiende a la tranquilidad en su vida. Se trata de una tendencia inherente al ser personal, y por ello constituye un bien jurídicamente protegido como fundamental, ya que la dignidad humana

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

normatividad que regule estos aspectos pues es claro que la normatividad que citan como soporte de su pretensión, establece disposiciones para la elaboración de modelos de dispersión de contaminantes y mapas de ruido entre otros, elementos que son necesarios a la hora de definir la localización de actividades potencialmente contaminantes y que pueden servir claramente como referente técnico a la recurrente para elaborar la modelación solicitada.

En tal sentido, la sentencia T-589/98 de la Corte Constitucional, entre otras ha establecido lo siguiente sobre la afectación por ruidos y olores ofensivos:

"..las molestias causadas por ruidos u olores no tienen, prima facie, relevancia constitucional, salvo que tales molestias adquieran una magnitud de tal entidad que lleguen a constituir una injerencia arbitraria sobre el derecho a la intimidad (C.P., artículo 15) de las personas que deben soportar tales olores o ruidos..."

En concordancia con el literal m, del artículo 8º del Decreto 2811 de 19974, donde se establece que el ruido nocivo es uno de los factores que deterioran el ambiente, la sentencia T-525/08 manifiesta:

"..De allí que aunque el ruido sea reconocido como un agente contaminante del medio ambiente, una perturbación sonora a niveles que afecten a las personas, ante la omisión de las autoridades de controlar las situaciones de abuso, es una interferencia que afecta el derecho a la intimidad personal y familiar y puede en consecuencia, ser sometida a protección constitucional.."

Por otra parte, la Procuraduría General de la Nación emitió el memorando 0017 del 30 de septiembre de 2013, dirigido entre otras entidades del sector público a las autoridades ambientales, donde establece directrices para el control de la contaminación lumínica con base en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), adoptado mediante la Resolución 181331 del 6 de agosto de 2009 y modificado por la Resolución 180540 del 30 de marzo de 2010. Para esta Autoridad, y en virtud del principio de analogía previsto en el artículo 8º de la Ley 153 de 1887, tal reglamento técnico puede ser aplicable al control de la contaminación lumínica generada por actividades industriales, la definición de este tipo de contaminación es introducida en dicho documento además de establecerse normas para su control.

Por todo lo anterior y en observancia del principio de Prevención en materia ambiental y de su función de garantizar el principio de Desarrollo Sostenible, esta Autoridad debe dar aplicación a las normas que garantizan el derecho a un medio ambiente sano y en tal sentido exigir a la recurrente la ejecución de medidas de manejo que prevengan afectaciones a comunidades e inclusive a la fauna y flora, por causa de contaminación atmosférica, por ruido o de tipo lumínico. Entre estas normas se destacan las siguientes

-DECRETO 2811 DE 1974

Artículo 33º.-*Se establecerán las condiciones y requisitos necesarios para preservar y mantener la salud y la tranquilidad de los habitantes, mediante control de ruidos, originados en actividades industriales, comerciales, domésticas, deportivas, de esparcimiento, de vehículos de transporte, o de otras actividades análogas.*

conlleva la natural inviolabilidad del sosiego necesario para vivir adecuadamente, y es así cómo la tranquilidad es uno de los derechos inherentes a la persona humana a que se refiere el artículo 94 superior (Cfr. Corte Constitucional. Sala Novena de revisión. Sentencia T-028 del 31 de enero de 1994. M.P.: doctor Vladimiro Naranjo Mesa). Como derecho inherente a la persona, el derecho a la tranquilidad debe ser protegido por el Estado de tal forma que permita un ambiente propicio para la convivencia humana, de manera que los individuos puedan realizar sus actividades en un ambiente sano y exento de cualquier molestia que tienda a vulnerar la paz y el sosiego..."

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Artículo 73°.-Corresponde al Gobierno mantener la atmósfera en condiciones que no causen molestias o daños, o interfieran el desarrollo normal de la vida humana, animal o vegetal y de los recursos naturales renovables.

Artículo 74°.- Se prohibirá, restringirá o condicionará la descarga, en la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones y, en general, de sustancias de cualquier naturaleza que puedan causar enfermedad, daño o molestias a la comunidad o a sus integrantes, cuando sobrepasen los grados o niveles fijados.

Artículo 75°.-Para prevenir la contaminación atmosférica se dictarán disposiciones concernientes a:

a.- La calidad que debe tener el aire, como elemento indispensable para la salud humana, animal o vegetal;

b.- Los métodos más apropiados para impedir y combatir la contaminación atmosférica;

c.- La contaminación atmosférica de origen energético, inclusive la producida por aeronaves y demás automotores;

Artículo 189°.- En los centros urbanos, las industrias que por su naturaleza puedan causar deterioro ambiental estarán situadas en zona determinada en forma que no causen daño o molestia a los habitantes de sectores vecinos ni a sus actividades, para lo cual se tendrán en cuenta la ubicación geográfica, la dirección de los vientos y las demás características del medio y las emisiones no controlables.

Artículo 190°.- Se tomarán las medidas necesarias para que las industrias existentes en zona que no sea adecuada, según el artículo anterior, se trasladen a otra en que se llene los mencionados requisitos, y entre tanto, se dispondrá lo necesario para que causen las menores molestias a los vecinos.

Artículo 191°.- En el sector rural, la instalación de industrias que, por su naturaleza, puedan provocar deterioro ambiental, se hará, teniendo en cuenta los factores geográficos, la investigación previa del área para evitar que las emisiones o vertimientos no controlables causen molestias o daños a los núcleos humanos, a los suelos, a las aguas, a la fauna, al aire o a la flora del área.

- ARTICULO 2.2.5.1.5.4 DEL DECRETO 1076 DE 2015 (Decreto 948 de 1995 art. 45)

Artículo 45°.-Prohibición de Generación de Ruido. Prohíbese la generación de ruido que traspase los límites de una propiedad, en contravención de los estándares permisibles de presión sonora o dentro de los horarios fijados por las normas respectivas..."

Por las razones de orden técnico y jurídico antes expuestas, no se aceptan los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma la obligación contenida en el subnumeral V, del literal a, del numeral 5 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO AL ÍTEM V, LITERAL A), NUMERAL 5, ARTICULO CUARTO DE LA RESOLUCION 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, RELACIONADO CON LAS OBLIGACIONES PARA LA OPERACIÓN DE LAS TEAS

Argumentos de la recurrente:

"Al respecto, el acto administrativo indicó lo siguiente:

"v. En los Planes de Manejo Ambiental Específicos, presentar una modelación que corrobore que la ubicación de esta infraestructura y los equipos necesarios para adelantar las labores autorizadas no generaran afectación a las personas relacionada con efectos de; ruido, vibración, emisiones gaseosas y de material particulado, luminosidad y olores ofensivo".

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Alrededor de lo indicado en la obligación citada, es preciso señalar que la autoridad ambiental según lo establecido en los términos de referencia HI-TER 1-03 requiere la identificación y evaluación de todos los aspectos de restricción ambiental en el acápite 6 del estudio de impacto ambiental EIA, este ejercicio finalmente arrojó la zonificación de manejo ambiental, insumo considerado y evaluado por esa autoridad, que estableció en la parte resolutive del acto administrativo 0491 de 2015 los condicionamientos para la realización de actividades y construcción de infraestructura, que para efectos de prevenir afectación sobre casas de habitación constituyó como rondas de exclusión 100 metros y para establecimientos educativos 200 metros.

Así las cosas, Ecopetrol S.A., considera que el instrumento que limita la ubicación de las actividades a desarrollar en el campo de producción 50K, se establece por la autoridad ambiental en la zonificación de manejo ambiental y por tanto, condicionar la ejecución de actividades a un modelamiento teórico para corroborar la no afectación a las personas en relación a los efectos de; ruido, vibración, emisiones gaseosas y de material particulado, luminosidad y olores ofensivo, no debe ser una obligación que determine la viabilidad de la ubicación de actividades autorizadas, toda vez que en los planes de manejo específico se evalúa en particular las áreas de influencia y se establecen los planes de manejo y seguimiento para prevenir, controlar y mitigar los impactos que se puedan derivar de las actividades proyectadas conforme a la normatividad ambiental vigente.

En contraste, este acto administrativo establece en el mismo numeral 5 respecto a la operación de las calderas, otras obligaciones, literal b, (...) En los Planes de Manejo Específicos presentar los modelos de calidad de aire y ruido de acuerdo con lo establecido en las Resoluciones 601 de 2006 y 610 de 2010 y el protocolo de monitoreo y calidad del aire. Con base en ellos se deberá justificar que la ubicación de las actividades autorizadas no generan afectación por aire y ruido a los habitantes de las viviendas cercanas. (...), resultando en una obligación acorde al desarrollo del Plan de Manejo Ambiental que procura por la prevención de la afectación a las personas.

Petición de la empresa recurrente:

"Ante lo planteado, se solicita a la autoridad ambiental la modificación del ítem v, literal a, numeral 5, **ARTICULO CUARTO** en el sentido de no condicionar la ubicación de la infraestructura y equipos a un monitoreo teórico en los Planes de Manejo Específicos, toda vez que las restricciones establecidas para proteger la infraestructura social y las personas que las frecuentan o habitan se encuentra resuelta por la zonificación de manejo ambiental."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Como se mencionó anteriormente, el literal v del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, establece que la proyección de modelamientos de calidad del aire establecido en las Resoluciones 601 de 2006, 610 de 2010 y 650 de 2010 (Protocolo de seguimiento calidad de aire) y ruido Resolución 627 de 2006 (Norma de calidad de Ruido), en la medida en que son definidos los parámetros permisibles para éstas, por tanto, se busca que desde elementos ambientales, se justifique si la distancia de retiro de la infraestructura social utilizada para el servicio de habitación (viviendas aisladas, caseríos, centros poblados, cascos urbanos), y la utilizada para la prestación de servicios sociales (salud, recreación, deporte y religioso), y en general construcciones que se habiliten de manera temporal o permanente, es lo suficientemente adecuada para adelantar las actividades industriales autorizadas, en donde se garantice que la infraestructura y los equipos estén lo suficientemente retiradas y no generen, para las personas que habitan el área, afectaciones por ruido y emisiones atmosféricas y se garantice el cumplimiento normativo ambiental exigido para dichos ítems.

Así las cosas, la pretensión de la Empresa no procede, en tanto que como Autoridad Ambiental, la ANLA puede establecer obligaciones que no vayan en detrimento del derecho a un ambiente sano, por lo que

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

se ratifica el subnumeral V, del literal a, del numeral 5 del ARTICULO CUARTO, de la Resolución 491 del 30 de abril de 2015.

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma la obligación contenida en el subnumeral V, del literal a, del numeral 5 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LO SEÑALADO EN EL ARTICULO DECIMO PRIMERO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, REFERENTE A CRUCES DE CAUCE DE LAS LINEAS DE FLUJO.

Argumentos de la recurrente:

"Al respecto, la Autoridad Ambiental manifestó lo siguiente:

"Autorizar a la empresa Ecopetrol S.A., para el proyecto "campo de producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales", el cruce de cauces de las líneas de flujo por el sistema de perforación dirigida".

Sobre esta autorización, Ecopetrol S.A., debe remitir nuevamente lo consignado en el Numeral 4 del presente recurso de reposición en el sentido de:

*- Aclarar que los procesos erosivos y/o inestabilidad local relacionada con pequeños focos de socavación, asociados cruces a cielo abierto en drenajes sin cobertura de bosque de galería, se pueden prevenir y/o controlar implementando estrategias de geotecnia preventiva y/o correctiva establecidas en la ficha de manejo **7.1.1.2 Manejo de taludes y 7.1.2.1 Manejo de cruces de cuerpos de agua**, las cuales entre otros apartes especifican la obligación de realizar estudios y diseños específicos para cada cruce de corrientes hídricas que incluyan las obras de geotecnia que garanticen la estabilidad de las márgenes de los cuerpos de agua y la integridad de las tuberías. Es de considerar de igual forma, que estas actividades de cruces a cuerpos hídricos se encuentran inmersas en la construcción de las líneas de flujo y por lo tanto Ecopetrol S.A., cuenta con procedimientos específicos para garantizar el diseño, la construcción y operación de esta infraestructura, en el marco del cumplimiento técnico, legal y ambiental.*

- Aclarar que ECOPETROL S.A., solicitó en el EIA modificado las actividades de construcción y operación de las líneas de flujo con su correspondientes métodos de cruces a cuerpos hídricos y zonas boscosas dentro del proyecto Campo de Producción 50K mediante la realización de perforación dirigida, zanja a cielo abierto y cruces aéreos (marcos H), en especial en los siguientes apartes:

❖ En el Capítulo II del EIA modificado: Métodos constructivos, describe:

Dando respuesta al Auto No 1923 del 20 de Mayo de 2014 en el Artículo 1, numeral 1.6 En cuanto a las líneas de flujo y líneas de despacho, ítem 1.6.1 Líneas de flujo: literal e) Definir cuál es método de instalación de las líneas.

Se ajusta lo correspondiente a los métodos de instalación para las líneas de flujo quedando de la siguiente forma:

La instalación de las líneas de flujo se contempla a través de las siguientes alternativas:

- Línea de flujo Enterrada*
- Línea de flujo superficial sobre marcos H, teniendo en cuenta los criterios ambientales descritos en el numeral y los criterios ambientales de la Zonificación de Manejo Ambiental (ajustados de acuerdo a los requerimientos del numeral 5 En cuanto a la Evaluación Ambiental)*

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

- Los Cruces de corrientes se realizarán mediante estructuras elevadas (cruces aéreos), subfluvial por zanja a cielo abierto y perforación dirigida.
- Los cruces especiales con vías y con otros ductos se realizarán enterrados mediante zanja a cielo abierto o por perforación dirigida.

❖ En el numeral 4.4. Ocupaciones de Cauce, sub numeral 4.4.2: Obras típicas a construir, temporalidad y procedimientos constructivos – Obras para líneas de flujo del Capítulo 4 del EIA modificado, enuncia que: "Los cuerpos de agua para la construcción de las líneas de flujo serán atravesados con cruce subfluvial mediante zanja abierta, perforación horizontal dirigida, o cruce aéreo mediante puentes colgantes o cerchas de apoyo para luces mayores de 20 m y mediante marcos H en ambos márgenes de la corriente para luces menores de 20 m (NIO 610), y procede a describir el proceso constructivo para cada método de cruce".

❖ **Capítulo 5 EIA modificado - 5.4 Análisis de Impactos - 5.4.2 Escenario con proyecto - 8 Ecosistemas terrestres (página 122)** - como medida de manejo para disminuir el impacto sobre el componente flora, se deberá identificar alternativas de diseño de la infraestructura del proyecto que incluye la construcción de líneas de flujo para reducir las afectaciones del recurso flora, es por eso que Ecopetrol S.A., incluye dentro de los métodos constructivos, los cruces mediante la perforación horizontal dirigida, ya que genera menor impacto en los cruces de corrientes que cuentan con bosque de galería, toda vez que con este método, no es necesario realizar aprovechamiento forestal y favorece a la conservación de los relictos boscosos en el área de influencia directa del proyecto; así mismo es de considerar que la viabilidad técnica de este método constructivo "perforación horizontal dirigida para bosques de galería" dependerá de los resultados de los estudios geofísicos (tomografía de prospección geo eléctrica y/o tomografía de refracción sísmica), estudios geotécnicos, estudios hidrológicos e hidráulicos (batimetría, socavación y/o divagación del cauce). Por lo tanto, Ecopetrol S.A., en el PMA específico de las líneas de flujo incluirá los diseños definitivos conforme a los resultados de los estudios mencionados.

Así mismo, es necesario aclarar, que la inclusión del método constructivo de cruces en zanja a cielo abierto y marcos H (aéreo) fue incluido por Ecopetrol S.A., para construir los cruces de cuerpos hídricos con bosques de galería que no sea posible el uso de la técnica de perforación horizontal dirigida de acuerdo a los resultados de los estudios especiales mencionados anteriormente, áreas sin bosque de galería y con escasa vegetación; toda vez que el método de perforación horizontal dirigida en este tipo de corrientes hídricas genera mayores impactos en cuanto a; mayor uso de áreas y movimiento de tierra para la construcción piscinas y adecuación de la plataforma para la ubicación de equipos y lingada, aumento de tiempo que demanda la actividad, generación de ruido por uso de equipos de perforación y generadores de energía, mayor movilización de maquinaria y de equipos, demanda de agua para la preparación de lodos de perforación, aumento en la cantidad de residuos: (agua residual doméstica, lodos residuales de perforación, cortes de perforación base agua, geomembranas, etc.), mayor consumo de combustible generación de emisiones por la operación de maquinaria y equipos.

❖ En el **CAPITULO 6 EIA modificado, Tabla 6.3. "Actividades que pueden afectar la oferta ambiental"**, en la columna denominada: "actividades permitidas en zonas de exclusión": "La actividad permitida es el cruce sobre estas áreas y debe cumplir con las siguientes condiciones o criterios:- Contar con los permisos de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal.- Líneas de flujo enterradas- Cruces dirigidos sobre cuerpos de agua y zonas boscosas- Cruce de líneas Eléctricas y apoyos por zonas en donde la intervención a la cobertura vegetal sea mínima.- Cruce de tendido de líneas eléctricas previo permiso de aprovechamiento forestal.- Construcción de apoyos eléctricos previo permiso de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal.- Construcción de vías sobre zonas de menor impacto ambiental y predial (teniendo en cuenta los linderos de los predios)-Las líneas eléctricas, las vías nuevas y las líneas de flujo no podrán ir paralelas dentro de las franjas boscosas o rondas hídricas de los cuerpos de agua."

De igual forma, se aclara que Ecopetrol S.A. en el EIA modificado describió entre otras las actividades de cruces de líneas de flujo enterradas, cruces dirigidos sobre cuerpos de agua y zonas boscosas, cruce de líneas Eléctricas. Así mismo, estableció las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir,

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

mitigar, controlar y compensar en caso de ser necesario los impactos asociados a la actividad de cruces de cuerpos hídricos y zonas boscosas, en las fichas 7.1.1.2 Manejo de taludes, 7.1.1.6 Manejo de escorrentía, 7.1.1.9 Proyecto de manejo para la infraestructura y seguridad vial y 7.1.2.1 Manejo de cruces de cuerpos de agua.

Por último, y en relación a las obligaciones y condiciones establecidas por esa Autoridad en el artículo Decimo Primero numeral a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, p, q, r, s, t, u, v; Ecopetrol S.A., considera que estas obligaciones y condiciones de igual forma aplican en los métodos constructivos de cruce en zanja a cielo abierto y cruce aéreo (marcos H).

Petición de la empresa recurrente:

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, se hace necesario solicitar a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, modificar el **ARTICULO DÉCIMO PRIMERO. En el sentido** Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A. para el proyecto "Campo de Producción 50K, pertenecientes al Bloque CPO 09 Llanos Orientales", el cruce de las líneas de flujo por el sistema de perforación dirigida, cruces de cuerpos de agua (cruce subfluvial con zanja abierta y cruce aéreo (marco H) dado los argumentos del presente documento.

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Como se mencionó anteriormente, el **RESPECTO AL LITERAL b) NUMERAL 8 DEL ARTICULO SEGUNDO, DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, en relación con las Líneas de Flujo. Donde se aceptó el variar la restricción que se había impuesto sobre los métodos de cruce de las líneas de flujo, se modifica el Artículo Decimo Primero y los literales a), q) y r) del mismo artículo (...)** así:

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho consideró procedente modificar el Artículo Decimo Primero y los literales a), q) y r) de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO AL ARTICULO DECIMO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DE 2015, REFERENTE A EVAPORACION MECANICA.

Argumentos de la recurrente:

"Respecto del siguiente Artículo, la Autoridad Ambiental indicó:

"Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A. para el proyecto "Campo de Explotación 50k, perteneciente al Bloque CPO 09, Llanos Orientales", la alternativa de evaporación mecánica de aguas residuales industriales previamente tratadas de máximo 5000 barriles/día, a través de evaporadores de tipo disco o rotor de fraccionamiento, a realizarse al interior de los clúster o de las facilidades de producción autorizadas, con las características señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA modificado".

Con base en lo descrito en el Capítulo 4 literal 4.3.3.4 Evaporación Mecánica del EIA modificado donde expresa que: "(...) Teniendo en cuenta la incertidumbre que existe sobre el volumen de aguas residuales a generar de manera real en el Campo de Producción 50k CPO-09, para este EIA se realizó un ejercicio a manera de diseño tipo, con el cual se pueden obtener algunos valores de referencia para el proyecto. Cuando el proyecto se encuentre en desarrollo y se haya generado información más detallada, se deben realizar los ajustes correspondientes y el diseño específico del sistema de evaporación mecánica a implementar, en el evento que esta sea la opción de disposición final de residuos líquidos a utilizar. Esta

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

información será presentada en detalle a la autoridad ambiental, en los respectivos Planes de Manejo Ambiental específicos que se elaboren para esta actividad.

La estructura requerida, en un escenario de disposición de 5000 bls/día por medio de evaporación mecánica, es la siguiente:

✓ Un área de proceso con 120m² por evaporador, aislada del suelo (puede ser mediante geomembrana o concreto), y el control de las sales y minerales concentrados, y ocasionalmente agua no evaporada. En el área del proceso adicionalmente deberán haber dos piezómetros para realizar el monitoreo ambiental de las aguas subterráneas en la zona donde se realiza esta actividad. (...)"

Además esa Autoridad en la parte considerativa de la resolución 0491 pagina 55 indica que "(...) De no poderse utilizar las piscinas, el área requerida para un escenario de disposición de 5000 bls/día, corresponderá a 120 m² por evaporador, aislada del suelo (puede ser mediante geomembrana o concreto, para el control de las sales y minerales concentrados y ocasionalmente agua no evaporada (...)"

De acuerdo a lo anterior ECOPETROL S.A., aclara que el volumen de 5000 bls/día expresado en el EIA modificado, es un volumen de referencia utilizado para calcular un área aproximada de referencia por evaporador y este no corresponde al volumen a evaporar para el campo de producción 50k, el cual dependerá del desarrollo del proyecto y será determinado dependiendo del diseño definitivo del sistema de evaporación mecánica a ubicarse en las áreas autorizadas por esa Autoridad en la Resolución 0491 de 2015.

Teniendo en cuenta lo expresado en la parte resolutive de la resolución 0491 en las obligaciones y condiciones literal a de este mismo artículo la Autoridad ambiental expresa: " Presentar en detalle el diseño específico del sistema de evaporación mecánica a implementar en los respectivos Planes de Manejo Ambiental - PMA específico que se elaboren para esta actividad", ECOPETROL S.A., procederá en el respectivo Plan de Manejo Ambiental a presentar el volumen a evaporar el cual no superará el volumen generado durante las etapas de Perforación de pozos, líneas de flujo y facilidades de producción de acuerdo a lo expresado en Tabla 4 92, Alternativas de disposición de aguas residuales del Capítulo 4 literal 4.3.3.4 Evaporación Mecánica del EIA modificado.

Petición de la empresa recurrente:

"Así las cosas Ecopetrol solicita modificar el artículo décimo cuarto en cuanto que se apruebe la actividad sin especificar el volumen a evaporar el cual será presentado a la autoridad en el PMA específico de la actividad y el no superará el volumen generado durante las etapas de Perforación de pozos, líneas de flujo y facilidades de producción de acuerdo a lo expresado en Tabla 4 92, Alternativas de disposición de aguas residuales del Capítulo 4 literal 4.3.3.4 Evaporación Mecánica del EIA modificado."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"En el Artículo Décimo Cuarto de La Resolución 0491 de 2015, esta Autoridad Ambiental indicó lo siguiente: "Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A, para el proyecto "Campo de Explotación 50k, perteneciente al Bloque CPO 09, Llanos Orientales", la alternativa de evaporación mecánica de aguas residuales industriales previamente tratadas de máximo 5000 barriles/día, a través de evaporadores de tipo disco o rotor de fraccionamiento, a realizarse al interior de los clúster o de las facilidades de producción autorizadas, con las características señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA modificado".

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Como bien lo referencia la empresa en los argumentos presentados en el recurso de reposición el volumen de 5000 bls/día expresado en el EIA modificado, (...) "es un volumen de referencia utilizado para calcular un área aproximada de referencia por evaporado"

Sin embargo, de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia para Estudios de Impacto Ambiental Proyectos de Explotación de Hidrocarburos HI-TER-1-03 y en el Decreto 3930 de 2010 Artículo 42 entre los requisitos para la solicitud de permiso de vertimientos se tiene (...) 12. Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.

Por lo anterior, se ratifica lo establecido en el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015. En cuanto "Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A, para el proyecto "Campo de Explotación 50k, perteneciente al Bloque CPO 09, Llanos Orientales", la alternativa de evaporación mecánica de aguas residuales industriales previamente tratadas de máximo 5000 barriles/día, a través de evaporadores de tipo disco o rotor de fraccionamiento, a realizarse al interior de los clúster o de las facilidades de producción autorizadas, con las características señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA modificado".

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma la obligación contenida en el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO AL ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO, DE LA RESOLUCION 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015 REFERENTE A "NO AUTORIZAR A LA EMPRESA ECOPETROL S.A., EL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN LA COBERTURA DE PASTOS LIMPIOS.

Argumentos de la recurrente:

"El acto administrativo en la parte considerativa de la Resolución 0491 se dispuso lo siguiente:

"Partiendo del hecho que los pastos limpios ocupan en el área del proyecto 3445,10 ha (58,8%) de total de área y que como su nombre lo indica generalmente no se presenta material vegetal arbóreo y/o cuando existe no sobrepasa el 20% de su cobertura, se considera que no obstante el aprovechamiento forestal que se solicita en esta cobertura correspondiente a un volumen total de 1.454,8 m3, de acuerdo con lo observado durante las visita de evaluación, es factible , buscando practicas más amigables con el ambiente, ejecutar la construcción de vías, líneas de flujo, corredor eléctrico, clúster, facilidades entre otras, sin llevar a cabo la tala y el aprovechamiento de material vegetal arbóreo de individuos dispersos que ocasionalmente pudieran encontrarse y menos en el volumen que se propone."

En ese orden y teniendo en cuenta la zonificación Ambiental presentada en el EIA modificado en el capítulo 6, se evidencia que la más fuerte intervención humana está sobre la cobertura de pastos limpios lo cual genera la presencia de material arbóreo (árboles aislados) asociados a una infraestructura social, lo que implica que para el desarrollo de la infraestructura sea necesario realizar el aprovechamiento de estos individuos teniendo en cuenta que el 58.8% del área total del campo esta sobre esta cobertura y que además el desarrollo de la mayoría de las actividades del proyecto están justamente sobre esta para evitar y/o reducir al máximo los posibles impactos.

De igual forma nos permitimos citar algunos ejemplos para la zona, se cuenta con proyectos debidamente licenciados por parte de la Autoridad Regional, los cuales se desarrollan sobre coberturas de pastos limpios con presencia de árboles aislados, como es el caso de: STAP 5 - Campo Castilla – SCC, Construcción de la Estación Castilla III y Construcción para la planta piloto de desasfaltado y la línea eléctrica del pozo CH27 hacia la Estación Chichimene, entre otros. Los detalles de estos y otros ejemplos se encuentran relacionados en la Tabla.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

*Igualmente, en la parte considerativa del presente Acto Administrativo (Resolución 0491 del 30 de abril de 2015 – Página 244) donde reza: "Con el fin de evitar su fraccionamiento y/o pérdida, a causa de la construcción, operación y mantenimiento de las líneas de transmisión eléctricas, el derecho de vía se deberá orientar de modo que **se eviten en lo posible** los bosques de galería, relictos dispersos de bosques densos de tierra firme y vegetación secundaria, es decir buscando que en su recorrido tanto las líneas como las torres o postes vayan por áreas bien sea cubiertas por pastos limpios, enmalezados o con vegetación secundaria baja", lo cual puede entenderse que literalmente no existe una prohibición para la intervención en bosques de galería y vegetación secundaria, y por el contrario, sugiere su incorporación en **pastos limpios**, enmalezados o en vegetación secundaria baja, implicando también el aprovechamiento forestal en estas últimas tres coberturas (Negritas fuera de texto). Así mismo, me permito relacionar la siguiente figura que evidencia que la no autorización sobre esta cobertura genera un alto impacto sobre el desarrollo del proyecto:*

(...)

Petición de la empresa recurrente:

"Por las consideraciones anteriores, es necesario solicitar el aprovechamiento forestal por concepto de árboles aislados en el caso que alguna plataforma (Clúster) o cualquier otra actividad del proyecto requiera la remoción de individuos arbóreos.

*Por último, es de mencionar que esta cobertura se encuentra autorizada en el **Artículo Tercero-Áreas de intervención de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015**. Por lo anterior, Ecopetrol S.A. solicita que se **revoque el ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO**, en el sentido de autorizar el aprovechamiento forestal de pastos limpios por las consideraciones expuestas anteriormente."*

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Analizados los argumentos expuestos por la Empresa y revisada la información allegada en el EIA Modificado, esta Autoridad se permite considerar que si bien los argumentos expuestos por el Grupo Evaluador de la ANLA obedecieron a lo evidenciado en campo durante la visita de evaluación, es procedente acoger la solicitud hecha por ECOPETROL S.A. en el sentido de revocar el Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 0491 de 2015, toda vez que dicha cobertura fue valorada y categorizada como de intervención en la Zonificación de Manejo Ambiental establecida en dicho Acto Administrativo, así como por lo expuesto en el presente Concepto Técnico, en el cual se considera viable la remoción de individuos arbóreos en la cobertura de pastos limpios, en un volumen no mayor a 20m³ para todo el Proyecto, lo anterior acorde con lo establecido en el Artículo 60 del Decreto 1791 de 1996, por lo que no se requeriría permiso de aprovechamiento forestal.

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho considera procedente revocar el artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 0491 de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LO SEÑALADO EN EL ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015.

Argumentos de la recurrente:

"En el acto administrativo la ANLA indicó:

"No autorizar a la empresa ECOPETROL S.A. el aprovechamiento forestal en bosque de galería para el paso de líneas de transmisión eléctrica, por las consideraciones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo"

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Como se expresó en el CAPITULO 2 II PARTE EIA CP 50K CPO 9 MODIF- 2.2.2.7 Suministro de energía eléctrica-respuesta al Auto No 1923 del 20 de Mayo de 2014 y para este caso, cabe resaltar que el Ministro de Minas y Energía – MINMINAS en ejercicio de sus facultades legales, en especial las que le confiere el numeral 7 del artículo 5 del Decreto 381 de 2012 y en aplicación de lo dispuesto en el párrafo del artículo 8 de la Ley 1264 de 2008 y considerando, que según lo dispuesto en el literal c del artículo 4 de la Ley 143 de 1994, el Estado con el servicio de electricidad deberá mantener y operar las instalaciones de transmisión y/o distribución eléctrica preservando la integridad de las personas, de los bienes y del medio ambiente y manteniendo los niveles de calidad y seguridad establecidos.

Así mismo, de conformidad con el párrafo del citado artículo, los agentes económicos que participen en actividades de electricidad, deben sujetarse al cumplimiento de este objetivo, conforme se menciona en el Artículo 2., que exigen el obligatorio cumplimiento en todo el territorio nacional de la Resolución No. 90078 (30 de agosto de 2013, por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-RETIE.

Como bien se menciona, el objeto fundamental de este reglamento es establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Sin perjuicio del cumplimiento de las reglamentaciones civiles, mecánicas y fabricación de equipos. Adicionalmente, señala las exigencias y especificaciones que garanticen la seguridad de las instalaciones eléctricas con base en su buen funcionamiento; la confiabilidad, calidad y adecuada utilización de los productos y equipos, es decir, fija los parámetros mínimos de seguridad para las instalaciones eléctricas.

Por todos los elementos de norma anteriormente expuestos, la solicitud de aprovechamiento forestal en bosque de galería se fundamenta en la necesidad de contar con el derecho de vía (DDV) para el tendido eléctrico y su operación dados los requerimientos técnicos exigidos por la geometría del propio tendido (catenaria).

(...)

Adicionalmente y como ya se ha mencionado, en la parte considerativa del presente Acto Administrativo (Resolución 0491 del 30 de abril de 2015 – Página 244) especifica:

"Con el fin de evitar su fraccionamiento y/o pérdida, a causa de la construcción, operación y mantenimiento de las líneas de transmisión eléctricas, el derecho de vía se deberá orientar de modo que **se eviten en lo posible** los bosques de galería, relictos dispersos de bosques densos de tierra firme y vegetación secundaria, es decir buscando que en su recorrido tanto las líneas como las torres o postes vayan por áreas bien sea cubiertas por pastos limpios, enmalezados o con vegetación secundaria baja" (Negritas fuera de texto), lo cual puede entenderse que literalmente no existe una prohibición para la intervención en bosques de galería y vegetación secundaria, y por el contrario, sugiere su incorporación en pastos limpios, enmalezados o en vegetación secundaria baja, implicando también el aprovechamiento forestal en estas últimas tres coberturas.

Petición de la empresa recurrente:

"Por lo anterior, Ecopetrol S.A. solicita que se revoque el **ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO**, en cuanto autorizar el aprovechamiento forestal en bosque de galería para el paso de líneas de transmisión eléctrica."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

"Desde el punto de vista biótico, los argumentos expuestos por la Empresa cuando afirma que: "el objeto fundamental de este reglamento es establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico", complementan lo expresado por esta Autoridad en la parte resolutive cuando hace mención a los criterios ambientales propuestos por ECOPETROL S.A. para el trazado de las líneas eléctricas.

- *Se debe considerar el trazado de las líneas eléctricas preferiblemente por vías de acceso existente para que el cruce por coberturas boscosas sean menos impactantes.*
- *Se seleccionarán corredores sobre áreas planas cuya cobertura vegetal, sea escasa o se encuentren intervenidas, de tal manera que la afectación sea la mínima posible*
- *Si el corredor nuevo tiene manchas de vegetación dicha intervención se hará por los sectores más angostos y en estos casos el ancho del corredor a intervenir se reducirá al mínimo necesario para la construcción.*

En tal sentido y dado que dichos argumentos fueron igualmente revaluados y analizados por esta Autoridad en el presente Concepto Técnico, concluyendo que no era procedente autorizar el volumen de aprovechamiento solicitado para intervenir la cobertura de bosque de galería en el desarrollo de la actividad del trazado de líneas eléctricas, se precisa contextualizar la afirmación que trae a colación la Empresa en sus argumentos técnicos respecto a lo señalado en el artículo vigésimo noveno de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, al resaltar un aparte de la consideración del Grupo Evaluador de la ANLA en la parte considerativa de la Resolución 0491 de 2015, cuando se afirma que:

(...)

El trazado de las líneas eléctricas preferiblemente deberá ir paralelo a las vías de acceso con el objetivo de evitar al máximo mayores intervenciones de áreas.

Partiendo de las características bióticas del área del proyecto en donde, de acuerdo con lo observado durante la visita de evaluación, los espacios naturales se restringen a los bosques de galería) relictos dispersos de bosques densos de tierra firme y vegetación secundaria, considerados ecosistemas de muy alta sensibilidad, con el fin de evitar su fraccionamiento y/o pérdida, a causa de la construcción) operación y mantenimiento de las líneas de transmisión eléctricas, el derecho de vía se deberá orientar de modo que se eviten las anteriores áreas naturales, es decir buscando que en su recorrido tanto las líneas como las torres o postes vayan por áreas bien sea cubiertas por pastos limpios, enmalezados o con vegetación secundaria baja. (...)

Al respecto y a diferencia de la interpretación hecha por ECOPETROL S.A., es clara la afirmación realizada por el Grupo Evaluador dentro de la totalidad del texto, en el que advierte que las características bióticas del área del proyecto observadas durante la visita de evaluación reflejan una estructura ecológica restringida a los bosques de galería, relictos dispersos de bosques densos de tierra firme y vegetación secundaria, considerados como ecosistemas de muy alta sensibilidad. En este sentido, no cabe duda que lo que se busca es la no intervención del trazado de líneas eléctricas sobre las coberturas boscosa dada la conectividad que se presenta en la zona, y que debido a la posibilidad que dicha actividad tiene de ser redireccionada, se pueden evitar el cruce sobre coberturas muy sensibles.

De esta forma, es preciso puntualizar que la intervención sobre las coberturas vegetales está sujeta al permiso de aprovechamiento forestal que se haya autorizado, el cual obedece al análisis y evaluación de la ANLA a la solicitud que la Empresa realice para tal fin, así como de la evaluación de los impactos y medidas de manejo propuestos y del establecimiento de la Zonificación de Manejo Ambiental del proyecto.

*En orden de ideas, para esta Autoridad no es procedente la solicitud de la Empresa de revocar el Artículo Vigésimo Noveno, manteniendo la restricción de intervención sobre la cobertura de bosque de galería para el paso de Líneas de transmisión eléctrica y se confirma el **ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.***

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma el Artículo Vigésimo Noveno de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LO SEÑALADO EN EL ARTICULO TRIGÉSIMO Y TRIGÉSIMO QUINTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015.

Argumentos de la recurrente:

"La ANLA en el artículo en mención, indicó:

"No autorizar a la empresa ECOPETROL S.A a la disposición final de aguas residuales en suelos por aspersión, en zonas de disposición de aguas residuales-ZODAR conforme a lo señalado en la parte considerativa del presente acto administrativo".

Si bien, esa Autoridad determino no viable autorizar el método de disposición final de aguas residuales en suelo por aspersión – ZODAR, aduciendo criterios técnicos como los mencionados en la parte considerativa de la Resolución 0491 de 2015 visible la página 131 - 132 "no se hace análisis o correlación con los balances hídricos presentados en el capítulo 3 (...)", Ecopetrol S.A., considera pertinente indicar lo siguiente:

✓ Conforme a lo requerido en los términos de referencia HI-TER 1-03A, adoptados mediante Resolución 1543 del 6 de agosto de 2010 en el numeral 4.3 para la disposición de aguas residuales en suelos, si bien se solicita el desarrollo de pruebas de percolación, en ningún aparte se establece que las mismos deban ser correlacionados con balances hídricos desarrollados para el área de estudio. Por lo anterior, es de resaltar que para el desarrollo de dichas correlaciones se requieren de datos multitemporales, que permitan evaluar las variaciones mensuales de la capacidad de infiltración del suelo, datos que rara vez se encuentran disponibles en el territorio colombiano y que para su levantamiento requerirían de tiempos considerables que escapan del alcance de un EIA.

Así mismo es de resaltar, que los balances hídricos desarrollados en el capítulo 3 en la sección de Hidrología, no consideran las variaciones locales de las propiedades físicas de los suelos sino que son desarrollados de una manera global considerando los datos provenientes de cada una de las estaciones hidrometeorológicas cercanas al Campo 50K, empleando valores medios de datos como profundidades del suelo, textura del suelo y capacidad de almacenamiento de agua, valores que para efectos de dichos balances son considerados constantes para toda el área, a excepción de los demás parámetros tales como precipitación y evapotranspiración potencial con los cuales se realizan interpolaciones espaciales mediante la técnica de Kriging.

Cabe añadir, que si bien no se presentan las correlaciones mencionadas, los datos medios mensuales de precipitación temperatura máxima, mínima, humedad relativa, velocidad del viento y brillo solar, tal y como se presenta en la Tabla 4-61 del estudio, constituyen parámetros de entrada del modelo HYDRUS 1D, por lo cual los resultados obtenidos en el mismo no son ajenos a las variaciones temporales de los factores climatológicos.

Es de indicar, que en el balance hídrico desarrollado en el Capítulo 3 del EIA y el balance hídrico del modelo HYDRUS 1D, se emplearon metodologías diferentes para la estimación de variables como la evapotranspiración potencial, en el primero de los casos, esta es estimada por el método de Thornthwaite, el cual parte como dato de entrada de la temperatura media mensual y emplea correcciones asociadas la duración astronómica del día y el número de días del mes, mientras que en el modelo HYDRUS 1D la misma es valorada a partir del método de Penman, el cual requiere de mayor información: temperatura del aire, humedad atmosférica, radiación solar, velocidad del viento y presión atmosférica, por lo cual los niveles de precisión de los balances hídricos son distintos.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Ahora bien, la hidrología no es una ciencia exacta, sino que recurre a métodos estadísticos para la valoración de los fenómenos y/o eventos hidroclimáticos. Por lo cual los dos meses de déficit no constituyen valores exactos, y pueden variar si se realizasen análisis a escalas de tiempo menores, más cercanas al funcionamiento de una ZODAR, y si se considera el efecto de fenómenos macroclimáticos tales como ENSO (El Niño-Oscilación Norte-Sur), entre otros, que puedan tener repercusión sobre el área de estudio. De allí que dentro del EIA, para el caso de las ZODAR se propone el desarrollo de monitoreos de la zona no saturada con piezómetros y tensiómetros que permitan monitorear a nivel local las variaciones de la tabla de agua y condiciones de humedad del suelo, variables que deben ser medidas previo al desarrollo de actividades de riego, con el fin de que a través de balances de agua se pueda determinar la cantidad de agua a regar, realizando su control a partir del accionamiento de la válvula hidráulica conectada al sistema de aspersores de la ZODAR. Para un mayor control de la misma, la misma deberá ir acompañada de un medidor de flujo.

Habida cuenta de lo anterior y, como se señala en el EIA, previo a la adecuación de cada ZODAR, se deberá realizar un nuevo estudio detallado y específico para el área donde se propone ubicar esta estructura. Por lo cual la información de los diseños tipo no debe ser considerada como definitiva para las ZODAR a desarrollarse dentro del Campo de Producción 50K, sino como información de referencia, por lo cual la programación.

Petición de la empresa recurrente:

"Alrededor de lo señalado, se solicita a la autoridad ambiental modificar el **ARTÍCULO TRIGÉSIMO y TRIGÉSIMO QUINTO** en el sentido de autorizar la disposición final de aguas residuales en suelos por aspersión, en zonas de disposición de aguas residuales-ZODAR, sustentado en las consideraciones expuestas por la empresa."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"De acuerdo con la parte motiva de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, esta Autoridad consideró "No autorizar a la Empresa ECOPETROL S.A la disposición final de aguas residuales en suelos por aspersión, en zonas de disposición de aguas residuales – ZODAR, debido a que tal como se afirma en el concepto técnico de evaluación CT 1772 del 21 de abril de 2015 (...) Si bien las pruebas de infiltración muestran resultados aceptables, no se hace análisis o correlación con los balances hídricos presentados en el capítulo 3, los cuales muestran que se presentan excesos de agua durante la mayor parte del año (entre los meses de marzo a diciembre), es decir que para necesidades de riego se tienen solamente dos meses de déficit. Para contrarrestar lo anterior, el EIA plantea el monitoreo de la zona no saturada con piezómetros (determinar profundidad de la tabla de agua) y tensiómetros (medición de la humedad del suelo). Para el diseño de la ZODAR tipo de 12,9 Ha se contempla 8 piezómetros: Cuatro dentro de la ZODAR y cuatro fuera de ella. Se contempla la medición diaria del nivel freático y el análisis temporal de los datos construyendo hidrogramas y mapas.

En cuanto al uso de tensiómetros para la medición de la humedad se establece que se instalará una pila de tensiómetros de acuerdo a los horizontes presentes en el perfil del suelo de la ZODAR, y se definen las condiciones de operación, lectura e interpretación de los mismos.

Se presenta cronograma y programación riego tentativo (tablas 4-70, 72 y 73) donde establece que los meses de diciembre – febrero son aptos para riego y el resto del año se propone un riego controlado con la "posibilidad de estar monitoreando si en realidad hay excesiva precipitación". El documento propone un cálculo de la humedad del suelo por método organoléptico pero no establece como sería el riego controlado en los meses de exceso.

Por otro lado, para el diseño del sistema tipo de aspersión se tomaron como referencia los valores de ETP de los meses de déficit (enero y febrero). Para efectos del vertimiento en el suelo el parámetro

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

crítico no es el valor máximo de ETP sino el valor mínimo, o mejor, el exceso de agua en el suelo que está determinado por bajos valores de ETP y altos valores de precipitación, y que puede conducir a la saturación del suelo y escorrentía superficial. Es decir que los diseños deben tener en cuenta el exceso de humedad en el suelo presente a lo largo del año hidrológico y no los dos meses de déficit, puesto que no se trata de un riego de agua para cultivos sino de un vertimiento permanente.

En cuanto al análisis textural para las unidades de suelo propuestas para el vertimiento (C131a, CV2a, CV3a y CV4a) se tiene que la unidad CP1a presenta texturas FAr y Ar a lo largo de su perfil, lo que la hace poco permeable implicando la acumulación de agua en superficie en eventos de precipitaciones. La unidad CV2a presenta textura Ar con permeabilidad limitada. Las unidades CV3 y CV4 presentan texturas que varían FArA, FArL y FAr. En general se puede concluir que por su textura los úsuelos del campo son relativamente poco permeables limitando su capacidad de infiltración en escenarios de lluvias. Esto es importante teniendo en cuenta el régimen de precipitaciones monomodal del área donde durante gran parte del año se presentan excesos de agua en el suelo (ver balances hídricos capítulo 3 del EIA) lo que puede limitar la capacidad de los suelos de recibir vertimientos sin generar escorrentía, en determinados momentos.

En cuanto a la evaluación del riesgo de contaminación de acuíferos, se empleó el modelo numérico HYDRUS1D para evaluar el flujo y transporte de agua y solutos en la zona no saturada para las cuatro unidades cartográficas de suelo propuestas para el vertimiento. Si bien el EIA no menciona las limitaciones de las modelaciones, ni una discusión sobre validación o calibración de los resultados, el documento concluye que se presenta un "escenario adecuado para establecer riego por aspersión de manera controlada, permitiendo que las aguas aplicadas sobre el suelo no superen profundidades superiores a 13 cm". Además se establece que "con la lámina de riego propuesta para la operación de la Zodar (7lt/s), se puede llevar a cabo el vertimiento de estas aguas residuales tratadas sin que llegue a afectar las aguas freáticas, teniendo en cuenta que el movimiento de los solutos no superan los 20 cm de profundidad en los suelos, esto comparado con las aguas freáticas que se encuentran a profundidades superiores a 2 metros, por lo cual se concluye que no hay ninguna afectación".

Si bien estos métodos son aproximativos no necesariamente reflejan el grado de explosión al que están expuestos los usuarios de las aguas subterráneas que pueden ser afectadas por los vertimientos en suelo: 290 aljibes, 42 manantiales y 10 pozos distribuidos en el área donde la gran mayoría capta de las unidades hidrogeológicas expuestas a los vertimientos (I1 Y I2). No es claro el valor de nivel freático empleado para el análisis teniendo en cuenta que se presenta una variación constante del nivel que puede ser muy superficial en los meses de exceso que son la mayor parte del año. Este hecho presenta una limitante del proceso de evaluación del riesgo.

Teniendo en cuenta que en el área de estudio la unidad hidrogeológica I2, es la más representativa en el AID (90.07%) que corresponde a acuíferos libres a semiconfinados de extensión local que es aprovechada con aljibes someros generalmente con profundidades entre 2m y 9 m, con niveles freáticos entre 0.5 m y 7 m, asociado a la gran cantidad de puntos de agua intervenidos 360 puntos de aguas subterránea, 290 aljibes (de los cuales 178 son utilizados para usos domésticos); 42 manantiales, 10 pozos y 18 denominados como otros puntos (afloramientos de agua de escorrentías subsuperficiales)

Dado lo anterior, y los resultados del análisis de vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación presentada en el capítulo 3 del EIA (sección 3.2.8.17 del EIA) y de acuerdo a lo comentado, se considera que no es viable autorizar el permiso de vertimiento en suelo de hasta diez 10 Zonas de Disposición de Aguas Residuales tratadas-ZODAR con un caudal máximo de vertimiento de 7 l/s para las ARD y ARI mediante la utilización de aspersores para el riego sobre el cultivo (pastos) o a través de la utilización de nebulizadores que permitirán generar una evaporación sustancial del agua a disponer.

Por otra parte la empresa indica que "(...) para la disposición de aguas residuales en suelos, si bien se solicita el desarrollo de pruebas de percolación, en ninguna parte se establece que las mismas deban ser correlacionados con balances hídricos desarrollados para el área de estudio. Por lo anterior, es de resaltar que para el desarrollo de dichas correlaciones se requieren de datos multitemporales, que permitan evaluar las variaciones mensuales de la capacidad de infiltración del suelo, datos que rara vez

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

se encuentran disponibles en el territorio colombiano y que para su levantamiento requerirían de tiempos considerables que escapen del alcance de un EIA. (...).

Al respecto esta autoridad considera que para el desarrollo de esta actividad el elemento principal es la precipitación y las características físicas de los suelos en los cuales la Empresa propone la construcción de los ZODAR, suelos que son relativamente poco permeables, limitando su capacidad de infiltración en escenarios de lluvias, así mismo el régimen de precipitación es monomodal durante gran parte del año se presentan exceso de agua en el suelo lo que limita la capacidad de los suelos de recibir vertimientos sin generar escorrentía en determinados momentos, aunado a la existencia de 290 aljibes y 42 manantiales, de los cuales se surte la población asentada en la zona de estudio.

En virtud de lo anterior, se considera debe ratificarse lo establecido en el Artículo Trigésimo y Trigésimo Quinto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015.

Esta Autoridad ha hecho una evaluación juiciosa de la información técnica que soporta la solicitud de vertimiento al suelo en ZODAR, encontrando que esta no es viable debido a las características de los suelos donde se pretende desarrollar la actividad. Así mismo no debe desconocerse que la normatividad vigente establece restricciones para este tipo de vertimientos, cuando de los estudios realizados se determine que existe un riesgo de afectación ambiental o de degradación del ambiente lo los recursos naturales. En este caso se ha dado aplicación a lo previsto en las siguientes normas:

DECRETO 2811 DE 1974:

ARTÍCULO 9o.- Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público;

Artículo 39°.- Para prevenir y para controlar los efectos nocivos que puedan producir en el ambiente el uso o la explotación de recursos naturales no renovables, podrán señalarse condiciones y requisitos concernientes a:

c.- El uso de aguas en la exploración y explotación petrolera, para que no produzca contaminación del suelo ni la de aguas subterráneas;

Artículo 178°.- Los suelos del territorio Nacional deberán usarse de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos.

Se determinará el uso potencial de los suelos según los factores físicos, ecológicos, y socioeconómicos de la región.

Artículo 180°.- Es deber de todos los habitantes de la República colaborar con las autoridades en la conservación y en el manejo adecuado de los suelos.

Las personas que realicen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura, que afecten o puedan afectar los suelos, están obligados a llevar a cabo las prácticas de conservación y recuperación que se determinen de acuerdo con las características regionales.

Artículo 181°.- Son facultades de la administración:

a.- Velar por la conservación de los suelos para prevenir y controlar, entre otros fenómenos, los de erosión, degradación, salinización o revenimiento;

(...)

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

f.- Controlar el uso de sustancias que puedan ocasionar contaminación de los suelos.

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho confirma los Artículos Trigésimo y Trigésimo Quinto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LO SEÑALADO EN EL ARTÍCULO CUADRAGESIMO TERCERO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, REFERENTE A LA INVERSION 1%

"Al respecto, la ANLA en acto administrativo indicó:

"Aprobar transitoriamente el Plan de inversión de no menos del 1%, presentado por la empresa ECOPETROS SA para el primer pozo, en cumplimiento de la inversión de las actividades del Proyecto de Recuperación y Conservación de manantiales, nacaderos, lagunas y/o zonas pantanosas prioritarias, Implementación de acciones de conservación en el área de manejo especial del Bosque de Los Guayupes para el "Campo de Producción 50k perteneciente al Bloque CPO-09; Llanos Orientales" en la cuenca de los ríos Guayuriba y Acacias y en los pozos de aguas subterráneas autorizados, según lo establecido en el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, modificado por la Ley 1450 de 2011 y reglamentado por el Decreto 1900 de 2006, en las siguientes alternativas propuestas:

- *Alternativa 1. Adquisición de predios.*
- *Alternativa 2. Conservación, Restauración y/o protección de áreas.*
- *Alternativa 3. Reforestación*

Y considerando lo establecido dentro de la parte de obligaciones, se hace necesario aclarar lo siguiente:

Considerando que la obligación establecida en el parágrafo primero, se encuentra ligada a la presentación del certificado del valor liquidado de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal, esto de conformidad a lo establecido en el Artículo 3 y en el parágrafo 2 del Artículo 4 del Decreto 1900 de 2006; es necesario que hayan finalizado las correspondientes actividades para poder generarse el correspondiente certificado con la debida validación por parte del Contador o revisor fiscal.

De igual forma adicional a lo anterior es necesario considerar que para realizar actividades tendientes al cumplimiento de la obligación del 1% como son, verificación de áreas y georreferenciación, estudios de suelos, avalúos, celebración de actas de concertación tanto con propietarios como con la Corporación, en cualquier de las alternativas sugeridas por parte de esta Autoridad en el Artículo 43 de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, se generan expectativas tanto económicas por los beneficios laborales que puede traer estas actividades como los beneficios ambientales. Así las cosas el conocimiento del valor exacto de la inversión a realizar es de suma importancia.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones es necesario indicar a esa Autoridad que de acuerdo al cumplimiento del Decreto 1900 de 2006, Ecopetrol S.A., una vez culmine las actividades aprobadas de perforación de pozos y obras y actividades relacionadas con el proyecto "Campo de producción 50K perteneciente al Bloque CPO9 Llanos Orientales" se remitirá los correspondientes certificados validados por parte del Contador o revisor fiscal, para posteriormente iniciar la formulación del correspondiente Plan de Inversión del 1%."

Petición de la empresa recurrente:

"Considerando lo anteriormente expuesto me permito solicitar se modifique el ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO en su PARAGRAFO PRIMERO de la Resolución 0491 del 30 de abril de

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

2015, en el sentido de permitir el ajuste del Plan de inversión del 1% en un término de seis (6) meses siguientes a la terminación de las obras civiles del primer pozo perforado que incluya: adquisición de terrenos e inmuebles, obras civiles, adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles tal como lo establece el Decreto en mención."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"En relación a esta solicitud, esta Autoridad considera pertinente aclarar a la Empresa que la aprobación del Plan de Inversión de no menos del 1% en la Resolución 0491 de 2015 es transitoria y por ende dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en operación se deberá presentar la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales corresponden a lo estipulado en el Artículo 3 del Decreto 1900 de 2006:

"Artículo 3°. Liquidación de la inversión. La liquidación de la inversión del 1% de que trata el artículo 1° del presente decreto, se realizará con base en los siguientes costos:

- a) Adquisición de terrenos e inmuebles;*
- b) Obras civiles;*
- c) Adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles;*
- d) Constitución de servidumbres.*

Parágrafo. Los costos a que se refieren los literales anteriores corresponden a las inversiones realizadas en la etapa de construcción y montaje, previa a la etapa de operación o producción. De igual forma, las obras y actividades incluidas en estos costos serán las realizadas dentro del área de influencia del proyecto objeto de la licencia ambiental."

En este sentido, es claro que estos costos son insumo para el ajuste del valor de la inversión del 1%, calculada con base en el presupuesto inicial del proyecto, el cual posteriormente y para su aprobación, la Empresa deberá, conforme al parágrafo 2 del Artículo 4 del Decreto 1900 de 2006, "presentar ante la autoridad ambiental competente, dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en operación del proyecto, la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° del presente decreto".

*Por lo anterior, es procedente modificar el **PARÁGRAFO PRIMERO ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO** de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, en el sentido de dar claridad a la obligación con el fin de permitir el cumplimiento de la misma, (...)*

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho considera procedente modificar el parágrafo primero del Artículo Cuadragésimo Tercero, en el sentido de dar claridad a la obligación de la inversión del 1%, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LO SEÑALADO EN EL ARTÍCULO CUADRAGESIMO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DEL 30 DE ABRIL DE 2015, REFERENTE A LA COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD.

Argumentos de la recurrente:

"Respecto al siguiente artículo la autoridad se pronunció de la siguiente manera:

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

"Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad en un plazo no mayor a doce (12) meses contados a partir de la fecha ejecutoria de la Resolución que otorga licencia ambiental, de conformidad a lo establecido en el Artículo 3° de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012".

NUMERAL B.

Teniendo en cuenta la obligación establecida en el Numeral B, del Artículo 44, respecto a "presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad en un plazo no mayor a doce (12) meses contados a partir de la fecha de ejecutoria de la Resolución que otorga licencia ambiental, de conformidad a lo establecido en el Artículo 3 de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012", es necesario dar a conocer a esta Autoridad que uno de los insumos básicos para la formulación del plan definitivo de compensación por pérdida de biodiversidad es el conocimiento exacto del área intervenida con las diferentes actividades aprobadas, de tal manera que se le dé alcance preciso a la obligación impuesta. Lo anterior considerando lo establecido por el MANUAL PARA LA ASIGNACIÓN DE COMPENSACIONES POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD, donde en su Numeral 4.1. Establece los criterios determinantes para la selección del área donde realizar la compensación:

".....El área ecológicamente equivalente seleccionada para compensación debe cumplir con los siguientes criterios:

- a) Ser el mismo tipo de ecosistema natural afectado.*
- b) Ser equivalente al tamaño o área a compensar al fragmento del ecosistema impactado.*
- c) Igual o mayor condición y contexto paisajístico al fragmento del ecosistema impactado".*

En cuanto a la obligación d, esa autoridad indica que "Dentro del plan de compensaciones final se deberán presentar los Ecosistemas/Distritos biogeográficos afectados por la adecuación y/o construcción de las vías en los sectores que quedaron por fuera del All del Proyecto, puesto que estas áreas no pudieron ser evaluadas con respecto a los ecosistemas/distritos biogeográficos en estos sectores.

El presente Acto Administrativo en la parte Considerativa de la página 75 establece: "(...) sobre el medio biótico. Revisando y evaluando el documento "Estudio de Impacto Ambiental Campo de Producción 50k CPO9", se colige que la caracterización del medio biótico, se presenta acorde con los lineamientos contenidos en los Términos de Referencia HI-TER 1-03, en el alcance y metodología utilizadas para la captura de información primaria y secundaria, así como para la cartografía temática presentada, entre la que se encuentra Cobertura vegetal de la tierra (Mapa 20) y Ecosistemas continentales (Mapa 21)."

En consideración a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que en el área de influencia indirecta (All), el proyecto pretende utilizar las vías ya construidas, con lo cual no se realizará ningún tipo de adecuación y/o construcción, más allá del tránsito de los vehículos necesarios para el desarrollo del proyecto y no serán afectados los Ecosistemas/Distritos biogeográficos del All, por tanto se considera que este ítem no se debe presentar en el plan de compensaciones final.

Petición de la empresa recurrente:

"Por lo que se solicita a esa Autoridad revocar el literal d del Artículo Cuadragésimo Cuarto y su correspondiente Parágrafo primero, por los motivos anteriormente expuestos."

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

En relación a la obligación establecida en el "Numeral B" del Artículo 44 de la Resolución 0491 de 2015, no es clara la pretensión de la Empresa para citarlo, puesto que solo se hace una descripción de su aplicación a la luz del Numeral 4.1 del "Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad".

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Por su parte, frente a la obligación del literal d del Artículo 44 de la Resolución 0491 de 2015 donde se establece que:

"Dentro del plan de compensaciones final se deberán presentar los Ecosistemas/Distritos biogeográficos afectados por la adecuación y/o construcción de las vías en los sectores que quedaron por fuera del AII del Proyecto, puesto que estas áreas no pudieron ser evaluadas con respecto a los ecosistemas/distritos biogeográficos que serán afectados, ya que la empresa no realizó la identificación dentro de la GDB de evaluación de los ecosistemas/distritos biogeográficos en esos sectores."

Al respecto, una vez revisada la información presentada por la Empresa y dados los argumentos expuestos en el presente el Recurso de Reposición en contra de la Resolución 0491 de 2015, en donde se informa que en el AII del Proyecto, las vías a utilizar no requieren de ningún tipo de adecuación y/o construcción por estar ya construidas y su uso para tránsito vehicular no afectará los Ecosistemas/Distritos biogeográficos allí presentes. En consecuencia a lo anterior, se precisa revocar el literal d del Artículo Cuadragésimo Cuarto.

Finalmente, es preciso considerar que debido a que no hay argumentación frente a la solicitud de revocar el Parágrafo Primero y en consecuencia no fue objeto de análisis por esta Autoridad, se concluye que no es procedente la solicitud, por lo que se confirma.

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho considera procedente revocar el literal d) del Artículo Cuadragésimo Cuarto y confirmar el Parágrafo Primero del mismo Artículo, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LO SEÑALADO EN EL LITERAL A, ARTÍCULO QUINCUAGESIMO PRIMERO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015, REFERENTE A LA INFORMACIÓN A PRESENTAR EN LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL ESPECÍFICOS.

Argumentos de la recurrente:

"Referente a la información solicitada en el literal a, ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO PRIMERO dónde se establece:

"Presentar un modelamiento que permita establecer la ubicación de la infraestructura y los equipos llevados y necesarios para adelantar las actividades industriales autorizadas, en donde se garantice que la infraestructura y los equipos estén lo suficientemente retiradas y no generan, para dichas personas, afectaciones por ruido emisiones atmosféricas y se garantice el cumplimiento normativo ambiental exigido para dichos ítems."

Alrededor de lo indicado en la obligación citada, es preciso señalar que Ecopetrol S.A., presentó a esa Autoridad, soporte de repuesta a la obligación establecida en ítem v, literal a, numeral 5, ARTICULO CUARTO de la Resolución 0491 de 2015, (...)

Petición de la empresa recurrente:

(...) y por lo tanto, solicita a la autoridad ambiental la modificación del literal a, ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO PRIMERO en el sentido de no condicionar la ubicación de la infraestructura y equipos a un monitoreo teórico en los Planes de Manejo Específicos, toda vez que las restricciones establecidas para proteger la infraestructura social y las personas que las frecuentan o habitan se encuentra resuelta por la zonificación de manejo ambiental, motivo que sustenta la solicitud de reposición.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Tal como se ratifica en el subnumeral V, del literal a, del numeral 5 del ARTICULO CUARTO, de la Resolución 491 del 30 de abril de 2015. Esta Autoridad señala que la proyección de modelamientos de calidad del aire y ruido están normados, en la medida en que para estos se tienen definidos los parámetros permisibles en sus tipos de emisiones, por tanto, con base en el cumplimiento de la normatividad vigente, se busca que desde parámetros ambientales, se justifique si la ubicación de la infraestructura que hace parte del proyecto y que está Autorizada bajo la Resolución 491 del 30 de abril de 2015, se evita la afectación a los habitantes que se localizan en la infraestructura social utilizada para el servicio de habitación (viviendas aisladas, caseríos, centros poblados, cascos urbanos), y la utilizada para la prestación de servicios sociales (salud, recreación, deporte y religioso), y en general construcciones que se habiliten de manera temporal o permanente.

Dado lo anterior, esta Autoridad considera que la pretensión de la Empresa no procede, en tanto que la ANLA puede establecer obligaciones que no vayan en detrimento del derecho a un ambiente sano, por lo que se corrobora el literal a, del ARTICULO QUINCUGESIMO PRIMERO, de la Resolución 491 del 30 de abril de 2015."

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho considera procedente confirmar el literal a) del Artículo Quincuagésimo Primero, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LO SEÑALADO EN EL ARTICULO QUINCUGESIMO TERCERO DE LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015, REFERENTE A INFORMAR INICIO DE MOVILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS.

Argumentos y petición de la empresa recurrente:

"Al respecto de este artículo, la Autoridad Ambiental manifestó en el acto administrativo lo siguiente:

"la empresa Ecopetrol S.A., deberá informar mediante oficio un mes antes del inicio de la movilización de la maquinaria y equipos necesarios para el desarrollo de las obras del proyecto a esta Autoridad y la Corporación para el desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena – CORMACARENA., con copia del oficio dirigida a las Autoridades locales respectivas"

En atención a la obligación citada por esa Autoridad en el presente artículo, es preciso solicitar que se traslade esta obligación a la entrega del correspondiente Plan de Manejo Ambiental Especifico tal como se establece en el Artículo QUINCUGESIMO PRIMERO " previo al inicio de la perforación de los pozos autorizados para el "Campo de producción 50K, perteneciente al Bloque CPO09, Llanos orientales", la empresa Ecopetrol, S.A., deberá presentar para seguimiento un Plan de Manejo Ambiental específico (...). Es decir que no se establezca la obligación de un mes.

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Una vez revisados los argumentos de la Empresa frente a la obligación del ARTICULO QUINCUGESIMO TERCERO, esta Autoridad considera viable la solicitud en virtud que el interés de la misma obedece a la planeación del seguimiento del Proyecto, no obstante, dado que el Artículo QUINCUGESIMO PRIMERO obedece a la entrega del Plan de Manejo Ambiental específico para cada locación y no al inicio de actividades del proyecto, esta Autoridad considera pertinente modificar el Artículo QUINCUGESIMO TERCERO, (...)

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Vistos los argumentos presentados por la empresa recurrente, y acogiendo la recomendación expuesta en el citado concepto técnico No. 3402 de 8 de julio de 2015, este Despacho considera procedente modificar el Artículo Quincuagésimo Tercero, como se consignará en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

RESPECTO A LA SOLICITUD DE PRONUNCIAMIENTO DE ASPECTOS CONSIDERADOS POR LA AUTORIDAD Y NO MENCIONADOS EN LA PARTE RESOLUTIVA DEL ACTO ADMINISTRATIVO OBJETO DEL PRESENTE RECURSO DE REPOSICION

Petición de la empresa recurrente:

"A continuación me permito solicitar el pronunciamiento de la autoridad sobre algunos aspectos no incorporados en la parte considerativa de la Resolución en mención y que fueron solicitados por ECOPETROL:

- 1. Autorización para la entrega de fluidos totales en el arranque temprano o fase 0 del proyecto Campo de producción 50K – CPO 09 a los campos que conforman el Bloque Cubarral, solicitado por Ecopetrol S.A., en el Capítulo II del EIA modificado y evaluado por esa Autoridad en la parte considerativa páginas 42 y 45 de la Resolución 0491 de 2015.*

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

Revisada la información presentada en el EIA modificado donde la empresa indica (...) "Para el desarrollo del campo en el periodo de transición establecida en la línea de tiempo como la FASE 0 se tiene contemplado un arranque temprano para la conducción de fluidos y una vez estas se encuentren construidas se establece arranque definitivo en FASE 1 y FASE 2 los cuales se realizan de la siguiente manera:

Arranque temprano: inicialmente, durante la Fase de transición (FASE 0), en la zona norte del campo se evacuarán los fluidos (producción y prueba) desde el clúster 4 de CPO-09 hasta el clúster 26 del Bloque Cubarral transportando en sentido flujo contrario la nafta para dilución por líneas de 6" y 12". Este crudo se enviará para ser tratado en la Estación Chichimene por una línea de flujo existente. En la zona centro se interconectarán los clúster 1, 2 y 3 en el múltiple de clúster 2 así como los pozos de este último de donde se evacuará el crudo por líneas de 6" y 12" (prueba y producción respectivamente) hasta un múltiple de transición donde se realizará un aumento de diámetro en la línea de producción y se construirá un arreglo de tubería para la instalación de una trampa de raspadores. De este múltiple de transición se construirá una línea de 16" (producción) hasta la Estación Chichimene, realizando una derivación para interconectar el sistema al clúster 47. Finalmente el crudo llegará a la estación Chichimene para ser tratado requiriendo una capacidad de 10.000 BPD.(...),

Por lo anterior se aclara que de acuerdo al CT 1772 del 21 de Abril de 2015, el cual fue referido por el grupo evaluador es preciso considerar que la línea de tiempo para el desarrollo del proyecto en cuanto al transporte de crudo (Fase 0, Fase 1 y Fase 2) se considera acorde con los requerimientos técnicos para obras de este tipo, pero si lo que se busca es causar la menor intervención posible para favorecer la dinámica hídrica superficial de la zona y evitar una mayor fragmentación de los ecosistemas, es necesario que las líneas de flujo se instalen paralelas a las vías existentes y/o a las nuevas vías de acceso a construir para acceder a los clúster proyectados, evitando afectaciones de áreas adicionales a las intervenidas por la construcción de los accesos, de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental, no obstante para dar claridad a la solicitud de la empresa frente a la entrega de fluidos totales del campo de producción 50K a los campos del bloque Cubarral, y teniendo en cuenta que es una secuencia de fases, desde el punto de vista técnico es ambientalmente viable contemplar la construcción de la línea de flujo para la entrega de fluidos .

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Petición de la empresa recurrente:

2. Solicitar a esa Autoridad pronunciamiento respecto a: Autorización para la actividad de autogeneración en el arranque temprano del proyecto Campo de producción 50K – CPO 09, solicitado por Ecopetrol S.A., en el Capítulo II del EIA modificado y evaluado por esa Autoridad en la parte considerativa página 49 de la Resolución 0491 de 2015.

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

"Teniendo en cuenta la información presentada en el EIA Modificado Capítulo 2 Parte I, la empresa indica lo siguiente: (...) "Como alternativa en el mediano y largo plazo, a nivel de ingeniería conceptual se considera la posibilidad de un suministro de energía eléctrica a partir de autogeneración (on site generation), utilizando combustibles tales como gas y crudo. El uso o no de este tipo de alternativa dependerá del pronóstico que se obtenga en el campo de la relación gas/petróleo GOR. Al momento de desarrollar el presente estudio, las reservas de gas del campo (50k CPO 09) no han sido cuantificadas, razón por la cual no es posible determinar si la alternativa de generación in situ es viable o que potencia puede llegar a generarse. No obstante, de llegar a concretarse este proyecto, el mismo sería desarrollado o bien en las facilidades de producción para que de allí se distribuya la energía generada, bien en los centros de distribución que se concreten o bien en las centrales de generación que se propongan para tal fin. Estos proyectos de autogeneración harían parte de estudios diferentes al presente y deberán tener en cuenta las consideraciones que así disponga la autoridad ambiental. (...) (Sic).

Así mismo es preciso indicar, que tal como lo referencia la empresa en la ficha de Manejo de Fuentes de Ruido del programa Manejo de Recurso Aire, aprobada mediante la Resolución 0491 del 2015, con respecto a las facilidades de producción, en el ítem "a Medidas de prevención indica": (...) "Se debe evitar la autogeneración de energía, y en su lugar, suministrar la energía requerida por medio de la red de suministro de energía que se construya para el proyecto." (...). Lo que evidencia una contradicción entre las actividades propuestas por la Empresa y las medidas de manejo por ella presentadas.

En virtud de lo anterior, se considera que la viabilidad para la actividad de Autogeneración estará sujeta a los estudios que la empresa previamente realice de acuerdo a lo manifestado en el EIA Modificado.

Petición de la empresa recurrente:

"3. Su pronunciamiento sobre la vigencia y coexistencia de los instrumentos ambientales otorgados para el APE CPO 9 y el Campo de Producción 50K, para efectos de seguimiento y control ambiental, teniendo en cuenta que las obligaciones y derechos contenidos en la licencia ambiental otorgada mediante resolución 331 de 2012 y sus modificaciones, para el área de perforación exploratoria CPO 9 persisten, y así mismo que existirá continuidad en la ejecución de actividades exploratorias en las áreas licenciadas y que existen obligaciones en ejecución y/o pendientes por cumplir.

Consideraciones de la ANLA

Que en el citado concepto 3402 de 8 de julio de 2015, se efectúa el siguiente análisis y recomendación:

En respuesta a la solicitud, esta Autoridad precisa considerar que debido a que cada proyecto cuenta con su instrumento de manejo y control ambiental, las obligaciones establecidas en la Resolución 331 de 2012 para el Área de Perforación Exploratoria CPO9 y la Resolución 0491 de 2015 Licencia Ambiental Global Campo de Producción 50K, deberán ser cumplidas según lo dispuesto en dichos actos administrativos, y de acuerdo con las áreas y alcance de las actividades autorizadas, tanto para la etapa

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

de perforación exploratoria como para la etapa de producción. No obstante, si la empresa considera que si durante la ejecución de las actividades (exploración o producción), se presenta confusión respecto de la naturaleza y alcance de las obligaciones establecidas en cada uno de los actos administrativos, deberá informar la situación de manera concreta a esta Autoridad, incluyendo la respectiva justificación, para que a través del proceso de seguimiento y control se realicen los ajustes o modificaciones que se consideren pertinentes."

Consideraciones de la ANLA

En relación a la solicitud de pronunciamiento sobre la vigencia y coexistencia de los instrumentos ambientales otorgados mediante la Resolución 331 del 15 de mayo de 2012 por la cual se otorgó licencia ambiental para el Área de Perforación Exploratoria CPO-9 y la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015 por la cual se otorgó Licencia Ambiental Global para el Campo de Producción 50K, para efectos de seguimiento y control ambiental, este Despacho considera pertinente aclarar que las áreas exploratorias que no pasan a la etapa de explotación continuarán con la ejecución de las actividades licenciadas y/o amparadas por el respectivo instrumento de manejo y control ambiental, sin embargo respecto del área que pasa de Exploración a Explotación y/o desarrollo, se advierte que las actividades autorizadas en dichos instrumentos son excluyentes, puesto que lo que jurídicamente ha sucedido es que con la expedición de la Licencia Ambiental Global, es la etapa de Explotación la que rige para dicha área.

Por lo anterior de lo que a la etapa en el área de exploración se refiere, se entiende agotada con la expedición de la ya mencionada Licencia ambiental Global, no obstante es necesario aclarar que con la expedición de dicha licencia, la etapa exploratoria dio paso a la de explotación, sin perjuicio de las obligaciones que aún se encuentren pendientes, asociadas con la inversión de 1%, el uso y aprovechamiento de recursos naturales, la fase de desmantelamiento y abandono entre otros, en lo que aplique y sea susceptible de hacerse exigible conforme a las obligaciones señaladas en el instrumento de manejo y control.

No obstante lo anterior, es pertinente tener en cuenta lo señalado en el Artículo Cuarto de la Resolución 1506 de 2008 "Por la cual se señalan los criterios para delimitar los campos de producción de hidrocarburos existentes, para efectos de la aplicación de los instrumentos ambientales, se modifican las Resoluciones 1137 de 1996 y 482 de 2003" el cual dispone:

"Artículo 4°. Nuevas actividades exploratorias en campos de producción de hidrocarburos existentes. El titular de la Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental o Instrumento de Manejo y Control Ambiental, podrá desarrollar nuevas actividades de exploración dentro del área amparada por dicho instrumento de manejo y control ambiental, en virtud de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 27 del Decreto 1220 de 2005, o la norma que lo modifique o sustituya, siempre y cuando tales actividades no impliquen la generación de impactos ambientales adicionales a los inicialmente identificados y dimensionados, ni un uso, aprovechamiento o modificación de los recursos naturales mayor o en condiciones diferentes a las establecidas en la Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental o Instrumento de Manejo y Control Ambiental, o en los permisos, concesiones y autorizaciones, según el caso.

Luego de adelantar las actividades exploratorias a que se refiere el inciso anterior, el titular podrá iniciar la explotación de uno o más pozos, siempre que no exceda el número de pozos contemplados en la Licencia Ambiental Global, Plan de Manejo Ambiental o Instrumento de Manejo y Control Ambiental, observando para el efecto lo establecido en el artículo 4° del Decreto 1220 del 2005, o la norma que lo modifique o sustituya.

Parágrafo 1°. El titular de la autorización ambiental que pretenda desarrollar nuevas actividades de exploración, invocando para el efecto lo dispuesto en el parágrafo del artículo 27 del Decreto 1220, deberá informar con anticipación a la autoridad ambiental para el respectivo pronunciamiento sobre la realización de tales actividades, incluyendo en su solicitud la descripción de la actividad, planos o mapas de localización, así como la justificación de que la actividad no implica la generación de impactos ambientales adicionales a los inicialmente identificados y dimensionados, ni un uso, aprovechamiento o modificación de los recursos naturales mayor o en condiciones diferentes a las establecidas en la

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RÉCURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental o Instrumento de Manejo y Control Ambiental, o en los permisos, concesiones y autorizaciones, según el caso."

Que analizados desde el punto de vista técnico los argumentos expuestos por la empresa ECOPETROL S.A., en el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 0491 de 30 de abril de 2015 por la cual se otorgó Licencia Ambiental Global para el proyecto "para el proyecto denominado 'Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CP09 Llanos Orientales", localizado en los municipios de Acacias y Guamal en el departamento del Meta, este Despacho considera procedente acoger lo indicado en el Concepto Técnico 3402 de 8 de julio de 2015.

Que dentro de los principios de la administración está el control gubernativo, el cual permite que la administración revise sus propios actos, los aclare, modifique, revoque o adicione 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.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. Reponer en el sentido de modificar el literal e) numeral 1 y el literal c) numeral 2 del Artículo Segundo de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, por la cual se otorgó Licencia Ambiental Global a la empresa ECOPETROL S.A. para el proyecto "Campo de Producción 50k perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales", los cuales quedarán así:

"ARTICULO SEGUNDO:

(...)

1. ADECUACIÓN DE VÍAS EXISTENTES

Condiciones y obligaciones

(...)

e. Durante el desarrollo del proyecto, efectuar el mantenimiento periódico a la vías de acceso o tramos de ellas objeto de adecuación, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas, control de emisión de material particulado y tránsito normal de la población.

(...)

2. CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO

Condiciones y obligaciones

(...)

b. Realizar un mantenimiento periódico durante todas las fases del proyecto de las vías de acceso a construir, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas a la vías de acceso o tramos de ellas objeto de adecuación, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas, control de emisión de material particulado y tránsito normal de la población.

(...)"

ARTÍCULO SEGUNDO. Reponer en el sentido de modificar el literal b) numeral 8 del Artículo Segundo de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, lo cuales quedarán así:

**"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA
RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS
DETERMINACIONES".**

ARTICULO SEGUNDO:

(...)

8. LÍNEAS DE FLUJO**Condiciones y obligaciones**

(...)

b. Para los cruces de corrientes, el método de instalación preferido a realizar es la perforación dirigida. Sin embargo para los cruces en cuerpos hidricos con bosques de galería donde no sea posible el uso de la técnica de perforación horizontal dirigida de acuerdo a los resultados de los estudios especiales realizados, así como las áreas sin cobertura boscosa y/o con escasa vegetación los métodos de instalación viables son mediante zanja a cielo abierta y cruce sobre marcos H. En los cruces especiales con vías y otros ductos se realizarán enterrados mediante zanja cielo abierto o por perforación dirigida.
(...)"

ARTÍCULO TERCERO. Reponer en el sentido de modificar el consecutivo No. 7 "Especificaciones" de la Tabla contenida en el Artículo Segundo de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"La Construcción y operación de una (1) facilidad central (CPF), con un área máxima de 28 hectáreas con capacidad para tratar 50 KBOPD, para el recibo tratamiento, almacenamiento y despacho de los fluidos de producción generados en el Campo de Producción 50K, de producción. (...)"

ARTÍCULO CUARTO. Reponer en el sentido de modificar el Artículo Tercero de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO TERCERO. Establecer a la Empresa ECOPETROL S.A., la Zonificación de Manejo Ambiental para el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto "Campo de Producción 50k, perteneciente al Bloque CPO 09, Llanos Orientales", así:

Áreas de Intervención	Áreas de Exclusión
Pastos enmalezados, pastos limpios, mosaico de pastos y cultivos de palma y plantaciones forestales.	- Las coberturas de bosque de galería y vegetación secundaria alta, exceptuando los sitios autorizados en el presente acto administrativo para aprovechamiento forestal asociados a las ocupaciones de cauce aprobadas para la adecuación y construcción de vías, corredores de líneas de flujo.
Zonas de susceptibilidad leve a muy baja a la erosión	- Bosque denso alto de tierra firme y herbazal denso inundable
Zonas de estabilidad geotécnica alta	- Monchales, lagunas y en general los humedales con una ronda no menor a 30m
	- Los ríos Acacias y Orotoy con una franja no menor a 60m y las demás quebradas, ríos y caños con una ronda de protección no menor a 30 m a cada lado a partir de la cota máxima de inundación histórica. Con excepción de los sitios de ocupación de cauce y captación autorizados.
	- Las zonas arenosas naturales (playones)
	- Zonas de estabilidad geotécnica baja (unidad ZEGbm en el mapa geotécnico) asociados con la geoforma denudacional coluvial con pendiente entre inclinada a ligeramente escarpada y a zonas de planicie de inundación donde se presentan procesos de dinámica fluvial y pueden desarrollarse deslizamientos de moderada extensión y desplome de orillas
	- Los sectores identificados como de amenaza alta de inundación por desbordamiento de los ríos Acacias, Orotoy, Guamal y Guayuriba, así como en los cauces activos de los caños principales
	- Áreas correspondientes a la unidad hidrogeológica I1, correspondiente a acuíferos libres conectados hidráulicamente con el nivel base de los cauces de los ríos Acacias y Orotoy (espesor

“POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

	<i>promedio de 5m) y que además es aprovechada por la comunidad mediante aljibes para uso domestico</i> - <i>Manantiales con una ronda de protección de 100m</i> - <i>Zonas de recarga hidrogeológica</i> - <i>Infraestructura de acueductos (bocatomas, plantas de tratamiento, desarenadores e infraestructura de almacenamiento para distribución de acueductos) con una distancia de retiro de 100 metros..</i> - <i>Redes de distribución de acueducto con una ronda de protección de 30 metros</i> - <i>Abastecimiento de agua (Rondas de 100 metros de protección de aljibes y pozos profundos)</i> - <i>Infraestructura social utilizada para el servicio de habitación (viviendas aisladas, caseríos, centros poblados, cascos urbanos), y la utilizada para la prestación de servicios sociales (salud, recreación, deporte y religioso), y en general construcciones que se habiliten de manera temporal o permanente. Con una franja de exclusión no inferior a 100 m.</i> - <i>Escuelas o centros educativos con una franja de protección de 200m según concepto técnico de Cormacarena</i> - <i>Áreas urbanas y suburbanas en las que localicen asentamientos humanos nucleados.</i> - <i>Estaqueos piscícolas, con una ronda de 100m de exclusión en torno a estas</i> - <i>Jagüeyes con una ronda de protección de 30m</i> - <i>Predios con una extensión de hasta 10 ha, excepto cuando se haya implementado, de ser necesario el programa de reasentamiento de forma concertada.</i> - <i>Cultivos de pancoger</i>
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
<i>Áreas susceptibles a la amenaza: cárcavas, reptación, coronas y flancos de deslizamientos, barrancos ronda 50 m</i>	<i>Se restringe la construcción de vías e infraestructura puntual (clúster, facilidades de producción, Zodmes, centro de acopio, campamentos, subestación eléctrica)</i>
- <i>Zonas de estabilidad geotécnica media a alta</i> - <i>Zonas de vulnerabilidad hidrogeológica moderada</i>	<i>Implementación de medidas de manejo especiales que den cumplimiento a las obligaciones señaladas en el presente acto administrativo en cuanto a la prevención y control de procesos de erosión y protección de cuerpos de agua y ecosistemas asociados y de puntos de agua subterránea por aporte de sedimentos, además de lo estipulado en la normatividad vigente</i>
- <i>Rondas e infraestructura vial</i>	<i>Según lo estipulado dentro de la normatividad vigente para el caso de las rondas a la infraestructura vial</i>
- <i>Predios de más de 10 Ha y hasta 40 Has</i> - <i>Cultivos agrícolas de mediana y baja escala, tales como cítricos, cacao, plátano, yuca, papaya, maíz y otros cultivos transitorios y permanentes de la región</i> - <i>Cultivos de gran escala (Palma de Aceite)</i>	<i>La intervención de estos predios está supeditada al cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en la Ficha respectiva del Plan de Manejo Ambiental</i>
- <i>Rondas de infraestructura para la prestación de servicios públicos</i> - <i>Gasoductos ronda de 50m</i> ✓ <i>Redes de distribución de Gas, con ronda de protección de 30m</i> - <i>Líneas de transmisión eléctrica ronda de 20m.</i>	<i>Solo se admiten obras civiles relacionadas con proyectos lineales (construcción y adecuación de vías, líneas de flujo y líneas de transmisión). Para su intervención se deben tener en cuenta las rondas de restricciones mínimas de distancia entre éstas y las actividades industriales autorizadas por ANLA para el desarrollo del proyecto Campo de Producción 50K CPO-9, que son reguladas y establecidas por las</i>

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

✓ Redes de distribución eléctrica de EMSA, con una ronda de protección de 12m - Rondas de infraestructura vial ✓ Carretera en 1 Orden: 60 m ✓ Carretera en 2 Orden: 45 m ✓ Carretera en 3 Orden: 30 m	entidades administrativas de la mencionada infraestructura en cumplimiento de la normatividad aplicable en cada caso específico.
Potencial arqueológico bajo y zonas con bajo uso de acuerdo con las actividades económicas	Para la intervención de las áreas con potencial arqueológico deberá contarse con la aprobación del Plan de Manejo Arqueológico por parte del ICANH
- Pastos arbolados y vegetación secundaria baja - Instalaciones industriales (Res 181495/09) ronda 100m	Solo se admiten obras civiles relacionadas con proyectos lineales y puntuales limitados al permiso de aprovechamiento forestal en las dos coberturas (Construcción y adecuación de vías, líneas de flujo y líneas de transmisión). La cobertura de pastos arbolados podrá además ser intervenida para la construcción de los Clúster autorizados en la Resolución 0491 de 2015. La intervención en la cobertura de vegetación secundaria baja, estará restringida a áreas donde la estructura de esta unidad vegetal no este conformada por individuos arbustivos o arbóreos.

ARTÍCULO QUINTO. Reponer en el sentido de modificar el numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO CUARTO. La Licencia Ambiental Global que se otorga a la empresa ECOPETROL S.A. para el proyecto "Campo de Producción 50k perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales", lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables indicados a continuación:

(...)

3. VERTIMIENTOS

Otorgar a la empresa ECOPETROL S.A. permiso de vertimiento de la siguiente manera:

- I. Otorgar a la empresa ECOPETROL S.A. actividad de inyección/reinyección de aguas residuales industriales y aguas de producción previamente tratadas en las formaciones K1, K2, como sistema de disposición final (disposal) en un caudal de hasta 28.32 l/s, lo anterior en función del volumen autorizado por el ministerio de minas y energía y los requerimientos establecidos en la resolución 90341 de marzo de 2014.
- II. Otorgar permiso de vertimientos para la inyección/reinyección de aguas residuales industriales y de producción previamente tratadas y acondicionadas en la formación productora T2 para recobro y/o mantenimiento de presión, en un caudal de hasta 4.860.000 Bls/día, correspondiente a los 4.710.000 bls/d, provenientes al volumen de agua asociadas de producción de otros proyectos y los (150.000Bls/d del volumen estimado será generado por el proyecto, equivalente a 283 lt/seg; no obstante el volumen a reinyectar estará en función del el caudal y la presión autorizado por el ministerio de minas y energía. (...)"

ARTÍCULO SEXTO. Reponer en el sentido de modificar los literales a), b), e), f), g) numeral 3 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, los cuales quedarán así:

"ARTÍCULO CUARTO:

(...)

3. VERTIMIENTOS

(...)

- a. La viabilidad de utilizar un pozo como inyector (ya sea disposal o para recobro mejorado) estará sujeta a lo determinado por el Ministerio de Minas y Energía o la autoridad que haga sus veces. En todo caso, el total del agua a inyectar/reinyectar no podrá superar el volumen autorizado.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

- b. Los resultados de las prueba de inyectividad (ILT) anual y de los test de sello mediante pruebas de presión en cabeza de pozo que se propone deberán ser interpretados y entregados en los Informes de Cumplimiento Ambiental de acuerdo a lo establecido en la resolución 181495 de 2009 y 0048 de 2015 del Ministerio de Minas y Energía.
(...)
- e. Presentar los registros diarios de caudal y presión de inyección por cada pozo inyector (Disposal y de recobro) comparándolos con las presiones de fractura de la formación. Describir todos los trabajos de pozo y mantenimientos efectuados a los pozos inyectores / reinyectores durante el periodo reportado. Los cuales podrán ser entregados en el formulario de la Agencia Nacional de Hidrocarburos 20CR, 13CR, y 14CR.
- f. Previo al inicio de la actividad se deberá presentar la autorización correspondiente del Ministerio de Minas y Energía o entidad competente para los pozos inyectores / reinyectores a utilizar, donde se incluya la formación receptora de las aguas asociadas de producción o residuales Industriales tratadas a inyectar, el caudal y la presión de inyección o reinyección y el objetivo del mismo, ya sea para disposal o para recobro.
- g. El tratamiento de las aguas a inyectar para la actividad de recuperación mejorada (recobro) y/o mantenimiento de presión, en la formación T2, deberá garantizar la no incorporación de sustancias diferentes a los desincrustantes, inhibidores de corrosión, secuestrantes de oxígeno, biosidas, fluidos viscosificantes, surfactantes, y en general las sustancias necesarias para proteger el pozo, incluyendo los insumos relacionados para el manteniendo de pozos, mejoramiento del agua para recobro y manejo seguro de dichas aguas. Así mismo se deberá realizar previo al inicio de la actividad una caracterización de calidad al acuífero, con la finalidad de tener un criterio de calidad de aguas a tratar.
(...)"

ARTÍCULO SÉPTIMO. Reponer en el sentido de modificar el numeral 4 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO CUARTO:

(...)

4. APROVECHAMIENTO FORESTAL

Otorgar permiso de aprovechamiento forestal de tipo único a la empresa ECOPETROL S.A., en un volumen total de 1824,59m³, distribuidos en las siguientes actividades y tipo de coberturas vegetales:

- En bosque de galería un volumen total de 882,86m³ discriminado así: 648,87m³ para cruces de cauces durante la construcción de líneas de flujo con los métodos autorizados de cruce subfluvial con zanja abierta y cruce sobre marcos H; 70,46m³ para cruce de cauces durante la construcción de vías nuevas y 127,53m³ para la adecuación de vías existentes.
- En vegetación secundaria alta 8,9m³ para cruce de cauces durante la adecuación y/o construcción de vías.
- En pastos arbolados 79,2m³ para la construcción de proyectos lineales: líneas de flujo, líneas de transmisión eléctrica y 556,63m³ para la construcción de los clúster autorizados en la Resolución 0491 de 2015.
- En cercas vivas 297m³ para la adecuación de vías.
(...)"

ARTÍCULO OCTAVO. Reponer en el sentido de modificar el literal b) numeral 4 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO CUARTO:

(...)

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

4. APROVECHAMIENTO FORESTAL

(...)

Condiciones y obligaciones

(...)

d. *El aprovechamiento forestal para la construcción de proyectos lineales (líneas de flujo, líneas de transmisión eléctrica, adecuación y construcción de vías) en la cobertura vegetal correspondiente a pastos arbolados se restringe para individuos de la especie C. odorata cuando estos superen diámetros de 15 cm y 5 m de altura.*

(...)"

ARTÍCULO NOVENO. Reponer en el sentido de incluir el literal e) en el numeral 4 del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO CUARTO:

(...)

4. APROVECHAMIENTO FORESTAL

(...)

Condiciones y obligaciones

(...)

e. *De considerarse necesario el aprovechamiento forestal en la cobertura de pastos limpios para las actividades de desarrollo propuestas por la Empresa, tanto puntuales como lineales, podrá removerse, únicamente y para todo el proyecto Campo de Producción 50K, un volumen total de aprovechamiento forestal no mayor a 20m3. Lo anterior acorde con lo establecido en el Artículo 60 del Decreto 1791 de 1996.*

(...)"

ARTÍCULO DÉCIMO. Confirmar lo establecido en el literal i del numeral 3; literal k del numeral 3, literal l del numeral 3, literal t del numeral 3, subnumeral v literal a numeral 5, todos del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Reponer en el sentido de modificar el literal c) numeral 1; del Artículo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTICULO CUARTO.

(...)

1 CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

(...)

Obligaciones y condiciones:

(...)

c. *Monitorear el caudal de la fuente hídrica (aguas arriba del punto de captación), durante el tiempo de vigencia de la concesión. Los registros que se tomen deberán ser realizados acorde a la guía establecida para tal fin por el IDEAM y presentados a CORMACARENA y a esta Autoridad en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA correspondientes. Para dicho registro, tener en cuenta lo siguiente:*

i. *Realizarlo de manera permanente (como mínimo con registros horarios).*

ii. *Instalar equipos apropiados debidamente calibrados.*

iii. *El registro de caudal deberá permitir la cuantificación de los volúmenes de agua captados a lo largo de tiempo.*

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

iv. *Conformar una base de datos que indique: fecha, volumen de agua captada, régimen de captación (hora/día), periodo de captación (día/mes), nivel de agua y el caudal sobre la corriente. Esta información deberá ser incluida en el correspondiente Informe de Cumplimiento Ambiental.*
(...)"

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Reponer en el sentido de modificar el Artículo Decimo Primero de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A. para el proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos Orientales", el cruce de cauces de las líneas de flujo por el sistema de perforación dirigida. Sin embargo para los cruces en cuerpos hídricos con bosques de galería donde no sea posible el uso de la técnica de perforación horizontal dirigida de acuerdo a los resultados de los estudios especiales realizados, así como las áreas sin cobertura boscosa y/o con escasa vegetación los métodos de instalación viables son mediante zanja a cielo abierta y cruce sobre marcos H.
(...)"

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Reponer en el sentido de modificar los literales a), q) y r) del Artículo Decimo Primero de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, los cuales quedarán así:

"ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. (...)

Obligaciones y Condiciones

- a. *Previo a la ejecución de la actividad de perforación dirigida, cruce a cielo abierto o marco H de los cruces de cauces con las líneas de flujo, en los Planes de Manejo Ambiental específicos de las locaciones asociadas, informar a esta Autoridad la realización de las mismas, e incluir la ubicación georreferenciada de los sitios de cruce, el diseño y las especificaciones técnicas del alineamiento y estructuras a realizar, junto con la descripción específica del tramo de cruce donde se realizará la actividad.*
(...)
- q. *Las acciones a desarrollar en el marco de las actividades de los cruces de cuerpos de agua por los métodos perforación dirigida, a cielo abierto y sobre marco H, en aspectos como el descapote del área a intervenir, distribución de los equipos y materiales a utilizar, deberá estar orientada a minimizar la afectación ambiental de las áreas a utilizar.*
(...)
- r. *No desviar el cauce de las diferentes corrientes hídricas a cruzar (durante las actividades de Perforación Dirigida y cruce sobre marco H), una vez terminada las actividades, se realizará una reconformación y se restablecerán las condiciones originales de las zonas intervenidas.*
(...)"

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Confirmar lo establecido en el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Reponer en el sentido de Revocar el Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Confirmar lo establecido en el Artículo Vigésimo Noveno de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Confirmar lo establecido en el Artículo Trigésimo y Trigésimo Quinto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Reponer en el sentido de modificar el Parágrafo Primero del Artículo Cuadragésimo Tercero de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO.

(...)

"PARÁGRAFO PRIMERO. Con el fin de ajustar el valor de la inversión del 1%, calculada y aprobada transitoriamente en la presente Resolución con base en el presupuesto inicial del proyecto, la Empresa deberá presentar ante esta Entidad en un término de seis meses (6) siguientes a la terminación de las obras civiles del primer pozo perforado, la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales, de proceder, deberán incluir: Adquisición de terrenos e inmuebles, Obras civiles, Adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles y Constitución de servidumbres. Lo anterior, conforme a lo dispuesto en los Artículos 3 y 4 del Decreto 1900 de 2006.

(...)"

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Confirmar lo establecido en el Parágrafo Primero del Artículo Cuadragésimo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. Reponer en el sentido de Revocar el literal d del Artículo Cuadragésimo Cuarto de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Confirmar lo establecido en el literal a del Artículo Quincuagésimo Primero de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Reponer en el sentido de modificar el Artículo Quincuagésimo Tercero de la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO TERCERO. La empresa Ecopetrol S.A., deberá informar mediante oficio a esta Autoridad y la Corporación para el desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena – CORMACARENA., con copia a las Autoridades locales respectivas, el inicio de las actividades del "Campo de producción 50K, perteneciente al Bloque CPO09, Llanos orientales".

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. Reponer en el sentido de incluir el Artículo Septuagésimo Séptimo en la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO SÉPTIMO: Autorizar la entrega de fluidos totales del campo de producción 50K a los campos del bloque Cubarral durante la fase de arranque temprano o Fase 0, sin embargo las líneas de flujo deberán instalarse paralelas a las vías existentes y/o a las nuevas vías de acceso a construir para acceder a los clúster proyectados, evitando afectaciones de áreas adicionales a las intervenidas por la construcción de los accesos, de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. Reponer en el sentido de incluir el Artículo Septuagésimo Octavo en la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, el cual quedará así:

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO OCTAVO: Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A., para el

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN 0491 DE 30 DE ABRIL DE 2015 Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

proyecto "Campo de Producción 50K, perteneciente al Bloque CPO 09 Llanos, la actividad de Autogeneración siempre y cuando la empresa entregue previamente a esta Autoridad los estudios para la viabilidad de la alternativa y las medidas respectivas.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. La aclaración a la petición de la empresa, contenida en el numeral 3 del literal b) de la comunicación con radicado No. 2015026292-1-000 de 20 de mayo de 2015 *"sobre la vigencia y coexistencia de los instrumentos ambientales otorgados para el APE CPO 9 y el Campo de Producción 50K, para efectos de seguimiento y control ambiental"*, se encuentra en los términos y condiciones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo. (Pág. 94).

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. Las demás obligaciones y condiciones señaladas en la Resolución 0491 del 30 de abril de 2015, se mantienen en los mismos términos.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO. Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido de ECOPETROL S.A..

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. Comunicar el contenido del presente acto administrativo a los Señores JESÚS MARIA QUEVEDO DÍAZ, a la Señora MARIA ELENA ROSAS G, al Señor LUIS CARLOS ROMERO VASQUEZ, al Señor EDGARDO MORA REYES, al Señor ARNULFO RAMIREZ, al Señor JESUS MARIA LADINO TACHA, al Señor FRANCELIN RUIZ, a la Señora GLORIA INES ZAMBRANO, a la Señora MARCELA TRIANA PRECIADO, al Señor FRANCISCO GORDILLO y al Señor JOSE ARNALDO MOLINA RINCÓN, RAFAEL HUMBERTO ROMERO HERNANDEZ, DEIVY FERNEY CASTRO y YURI ABEL BALLESTEROS NAVIA, en calidad de Terceros Intervinientes reconocidos dentro del trámite de licencia ambiental adelantado para el proyecto "Campo de producción 50k, perteneciente al Bloque CPO 09, Llanos Orientales"

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO. Comunicar a las Alcaldías Municipales de Acacias y Guamal, en el departamento del Meta, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, a la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

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

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO. Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE


FERNANDO IREGUI MEJÍA
Director General

Elaboró: Deisy Susana Ceballos Moreno - Abogado ANLA. 
Revisó: Javier Alfredo Molina – Líder Jurídico Evaluación Sector Hidrocarburos ANLA. 
Rad. 2015026292-1-000 del 20 de mayo de 2015
C.T. 3402 de 8 de julio de 2015
Exp. LAV0089-13