



| Libertad y Orden

República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA -
RESOLUCIÓN
(00390)

Fecha 10 de abril de 2017

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

LA DIRECTORA GENERAL (E) DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA

En uso de las facultades conferidas en la Ley 99 de 1993, y los Decretos 3570, 3573 y 3578 del 27 de septiembre de 2011, Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y la Resolución 666 del 5 de junio de 2015, Resolución 1467 de 9 de septiembre de 2016 y

CONSIDERANDO

Que esta Autoridad mediante Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, aclarada por la Resolución 1019 del 04 de octubre de 2013, otorgó Licencia Ambiental a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, identificada con NIT 900.148.720, para el desarrollo del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Llanos 58", localizado en el municipio de Puerto López, departamento del Meta.

Que esta Autoridad, mediante Resolución 636 del 4 de junio de 2015, modificó la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, aclarada por la Resolución No. 1019 del 04 de octubre de 2013, en el sentido de pasar a fase de explotación el proyecto en mención.

Que mediante Resolución 700 de 11 de junio de 2015, esta Autoridad aclaró la Resolución 636 del 4 de junio de 2015.

Que mediante Resolución 1102 de 4 de septiembre de 2015, esta Autoridad modificó vía seguimiento la Resolución 0081 de 30 de enero de 2013, en el sentido de indicar que los residuos de comida y/u orgánicos se almacenarán en canecas negras de plástico debidamente cubiertas y marcadas, se recogerán periódicamente y se dispondrán en la caseta de almacenamiento temporal para posteriormente ser llevados a rellenos sanitarios o plantas de tratamiento de residuos que cuenten con la respectiva Licencia Ambiental Vigente.

Que a través de radicado 2016004885-1-000 del 3 de febrero de 2016, la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, solicitó ante esta Autoridad cambio en la periodicidad del monitoreo fisicoquímico de las aguas residuales domésticas, establecidos en la Resolución 0081 de 2013 y 636 de 2015.

Que el Coordinador de Evaluación del Grupo Hidrocarburos de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, una vez revisada, analizada y evaluada la información solicitada por la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, respecto a la solicitud de cambio en la periodicidad del monitoreo físico químicos de las aguas residuales domésticas, establecidos en la Resolución 0081 de 2013 y 636 de 2015, expidió el Memorando 2016007367-3 del 16 de febrero de 2016.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Que a través de radicado 2016007887-1-000 del 18 de febrero de 2016, la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, solicitó a esta Autoridad aclaración, respecto a lo dispuesto en la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, frente a los siguientes aspectos:

- Vías
- Facilidades centrales de producción – CPF
- Zonas de disposición de material sobrante de excavación –ZODME
- Zonas de disposición de agua residual tratada – ZODAR
- Zonas de disposición de cortes de perforación con lodos base agua
- Zonificación de manejo
- Concesión de aguas superficiales
- Compensación
- Construcción de líneas de flujo
- Red de piezómetros alrededor de CPF
- Préstamo lateral para vías de acceso, locaciones, CPF
- Normatividad derogada

Que el Grupo Técnico de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, una vez revisada, analizada y evaluada la información presentada por la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, para la aclaración de la Resolución 636 de 2015, se pronunció a través del Concepto Técnico 3696 del 27 de julio de 2016.

FUNDAMENTOS LEGALES**De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado**

Que el artículo 8 de la constitución política establece que “es obligación del estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”*

El artículo 80 ibídem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución...”*

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero "dentro de los límites del bien común" y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T – 254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

“...Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación.

El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales...”

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

De la competencia de esta Autoridad.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

El numeral 15 del artículo 5 de la ley 99 de 1993, estableció como función del Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el título VIII de la referida ley.

El artículo 51 de la Ley 99 de 1993, estableció como facultad del Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el otorgar las licencias ambientales, para proyectos obras y actividades que sean de su competencia.

Que el artículo 12 de la Ley 1444 de 2011, reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y mediante Decreto Ley 3570 del mismo año, estableció la estructura orgánica y sus funciones.

Que mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 se creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA y se estableció que dentro de sus funciones está la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de conformidad con la ley y los reglamentos.

Que la Resolución 666 del 5 de junio de 2015, modificó 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, estableciendo dentro de las funciones de la Dirección General la suscripción de los autos que declaren reunida información.

Régimen de Transición.

En virtud del Decreto 1076 del 2015, y en aplicación del régimen de transición establecido en el artículo 2.2.2.3.11.1 del citado Decreto, el presente trámite continuará rigiéndose por el Decreto 2820 de 2010, el cual establece:

“Artículo 2.2.2.3.11.1. Régimen de transición. El régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los siguientes casos:

- 1. Los proyectos, obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención de una licencia ambiental o el establecimiento de un plan de manejo ambiental o modificación de los mismos, continuarán su trámite de acuerdo con la norma vigente en el momento de su inicio. (...)*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Que por su parte, el artículo 40 de la Ley 153 de 1887 establece con respecto a la aplicación de las leyes procedimentales en el tiempo:

“Las leyes concernientes a la sustanciación y ritualidad de los juicios prevalecen sobre las anteriores desde el momento en que deben empezar a regir. Pero los términos que hubieren empezado a correr, y las actuaciones y diligencias que ya estuvieren iniciadas, se regirán por la ley vigente al tiempo de su iniciación...”

Que de conformidad con lo expuesto y debido a que el trámite de modificación fue iniciado mediante Auto 0257 de 31 de enero de 2014, con anterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 1076 de 2015, debe aplicarse el procedimiento contemplado en el Decreto 2820 de 2010, norma vigente para la fecha de inicio de dicha actuación administrativa.

De la modificación de las Licencias Ambientales.

Que teniendo en cuenta que la modificación de la Licencia Ambiental en comento, fue otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, y que el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 estableció que dentro de las funciones de la ANLA está la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de conformidad con la ley y los reglamentos, ésta es la entidad competente para realizar la modificación correspondiente.

No obstante es preciso advertir que no es necesario someter la presente actuación al cumplimiento de las condiciones y requisitos exigidos por los artículos 29 a 31 del Decreto 2820 de 2010, teniendo en cuenta que la solicitud de la empresa obedece a la aclaración y precisión respecto a la periodicidad de los monitoreos del efluente y afluente de las aguas residuales industriales y domésticas; a que no fue clara la evaluación realizada en algunos aspectos de la información presentada por la empresa dentro del trámite de modificación, en temas como la longitud de las vías a construir por locación, área y distribución de las plataformas multipozo y las facilidades tempranas de producción, área máxima de ZODME, zonas de disposición de cortes de perforación con lodos base agua, áreas de intervención con restricciones de la Zonificación de Manejo Ambiental, monitoreos de los puntos de captación de aguas superficiales, factor de compensación por pérdida de biodiversidad, instalación y construcción de líneas de flujo en marcos H, sobre los cruces de cuerpos de agua, instalación de la red de piezómetros aledañas a los CPF, préstamo lateral en zonas inundables y por último frente a la normatividad aplicable al trámite de modificación. Lo anterior, toda vez que para el caso bajo estudio los cambios son necesarios y se dirigen a aclarar y/o modificar las condiciones impuestas a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, en la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, de tal forma que sea posible el cumplimiento de las mismas.

De los principios

Que el artículo 209 de la Constitución Política establece *“La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones”*.

Que en ese sentido se pronunció la Corte Constitucional a través de la Sentencia C-892 de 2001, fundamentando la aplicación de principios de la siguiente manera:

“(...) De acuerdo con el artículo 209 de la Constitución, la función administrativa está al servicio de los intereses generales y para ello debe desarrollarse con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Es claro que, para garantizar la vigencia de los anteriores principios, la ley impone una serie de restricciones a la Administración, que hacen más lenta y

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

compleja su marcha, pero que se justifican precisamente en razón de la finalidad de interés público que ellos comportan.”

Que así mismo, el artículo tercero de la Ley 1437 de 2011, mediante la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, señala que *“Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad”*.

Que en el numeral 11 del precitado artículo, se determina que, en virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, citaciones, retardos y sanearán, de acuerdo con el mencionado Código, las irregularidades procedimentales que se presenten en procura de la efectividad del derecho materia objeto de la actuación administrativa.

Que igualmente, en el numeral 12 del mencionado artículo se establece que en virtud del principio de economía las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso de tiempo de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección del derecho de las personas.

Que por otra parte cabe recordar, que los principios orientadores del derecho constituyen postulados rectores de las actuaciones administrativas, codificados para garantizar un eficaz y justo obrar de las entidades a través de sus funcionarios públicos, quienes deben observarlos, en su condición de servidores del Estado y de la comunidad, para asegurar el cumplimiento de los contenidos estatales y demás directrices que determina el artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Que estos principios, por ser prevalentes deben observarse en las actuaciones administrativas que los requieran con las condiciones de forma y fondo, que constituyen verdaderas garantías para los administrados y los particulares.

Que teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto frente a los principios, esta Autoridad atenderá la solicitud de aclaración presentada por la empresa HUPECOL OPERATING LLC CO., dando aplicación a los principios de la función administrativa, garantizando la eficiencia y celeridad en las actuaciones que se presenten.

CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD

Que como consecuencia de la solicitud de aclaración presentada por la empresa HUPECOL OPERATING LLC. CO, a través de radicado 2016004885-1-000 del 3 de febrero de 2016, respecto a la periodicidad de los monitoreos fisicoquímicos de las aguas residuales domésticas para el proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”, y una vez evaluados los estudios y la información presentada por la empresa en el escrito de solicitud de aclaración, esta Autoridad expidió el **Memorando 2016007367-3 del 16 de febrero de 2016**, en el cual se estableció lo siguiente:

En el oficio HUPECOL menciona que “(...) mediante Resolución 0636 del 04 de Junio de 2015, la cual mantienen vigente algunas obligaciones de la licencia Ambiental de exploración otorgada a través de Resolución 0081 del 30 de Enero de 2013, entre estas, la consignada en el Artículo Quinto, numeral 3, obligaciones literal a, que expresa “Realizar monitoreos del afluente y el efluente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales con el objeto de verificar su eficiencia y el porcentaje de remoción, por lo que se deben medir como mínimo los siguientes parámetros así:

i. En el afluente con frecuencia semanal: pH, temperatura, sólidos suspendidos totales, DQO, DBO 5, grasas y aceites, además de caudal, con el fin evaluar la eficiencia de remoción de contaminantes, acorde con lo

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

establecido en el artículo 72 del Decreto 1594 de 1984, (sic) o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

ii. En el efluente con frecuencia mensual: caudal, pH, temperatura, sólidos suspendidos totales, DQO, DBO 5, grasas y aceites, hidrocarburos totales, fenoles, conductividad, cloruros, hierro, sulfatos, fosfatos, coliformes fecales y totales, cadmio, bario, cromo, plomo, níquel, zinc, mercurio, plata y demás parámetros de interés sanitario asociados al proyecto. (Subrayado fuera del texto en cursiva).” Sin embargo, teniendo en cuenta que el Bloque Llano -58 en este momento se encuentra en fase de desarrollo y cuya producción está decreciendo, solicitamos se aclare que bajo la licencia global de desarrollo en el ítem 2 de la ficha AMS-1 “Programa de monitoreo de aguas residuales” del capítulo 8 “Programa de seguimiento y monitoreo” del Estudio de Impacto Ambiental, los monitoreos de las aguas residuales industriales se realizarán de manera trimestres (sic) ya que no se establece dicha frecuencia en la licencia global ni en los capítulos 7 (PMA) Y 8 (PSM) del EIA correspondiente (...).”

“Una vez revisado el Artículo Vigésimo Sexto de la precitada Resolución (Resolución 636 del 4 de Junio de 2015), en el cual esta autoridad no presentó ninguna consideración respecto de la ficha AMS-1, “Aguas residuales y corrientes receptoras”, a excepción de la inclusión de la instalación de una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una), y en particular en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes”, así:

“ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. La empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, deberá ajustar y adicionar fichas del Programa de Seguimiento y Monitoreo, de acuerdo a lo siguiente. Los ajustes requeridos deberán ser remitidos a esta Autoridad con el primer Plan de Manejo Ambiental específico.

Medio Abiótico

Para el medio abiótico en los PMA específicos la Empresa deberá:

a. AMS- 1 Aguas residuales y corrientes receptoras. No presenta ninguna consideración. Está ficha cumple los requerimientos de la ANLA. Se deben incluir la instalación de una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una) y en particular en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes, almacenamiento de residuos sólidos, para el monitoreo de las aguas subterráneas. Se deben incluir un limnómetro para cada una de las fuentes hídricas autorizadas”.

“En ese orden de ideas, el único cambio al permiso de vertimientos de la Resolución 636 del 4 de Junio de 2015, corresponde a lo dispuesto en el Artículo Décimo Segundo, en el sentido de agregar para la fase de explotación del proyecto, la alternativa de vertimiento, mediante reinyección a la formación productora de las aguas residuales industriales (asociadas o de formación), generadas durante el desarrollo del proyecto y previamente tratadas, dando cumplimiento a la normatividad vigente para tal efecto, en los siguientes términos:

“(…) ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Modificar el numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 0081 del 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto “Área de Explotación Llanos 58”, la alternativa de vertimiento, mediante reinyección a la formación productora de las aguas residuales industriales (asociadas o de formación), generadas durante el desarrollo del proyecto y previamente tratadas y dando cumplimiento a la normatividad vigente para tal efecto.

Las formaciones e intervalos y el volumen máximo a inyectar, así como las presiones y demás condiciones de inyección, corresponderán a lo que el Ministerio de Minas y Energía y/o la ANH autorice al respecto.

Obligaciones:

(...).”

Adicionalmente, esta Autoridad considera pertinente precisar que la frecuencia para efectuar los monitoreos fisicoquímicos de las aguas residuales domésticas e industriales del proyecto se aprobaron, de acuerdo a lo presentado por la empresa en la ficha **AMS-1**, del Capítulo 8, corresponden al Plan de Seguimiento y

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Monitoreo, y no a lo mencionado en las fichas del capítulo 7, correspondiente al Plan de Manejo Ambiental, toda vez que las frecuencias fueron determinadas por la empresa dentro del capítulo 8 y no el capítulo 7 (verificado en el radicado ANLA 4120-E1-2990 del 24 de enero de 2014 - Estudio de Impacto Ambiental – EIA, para la modificación de la Licencia Ambiental de exploración)”

Ahora bien, para la fase de explotación del proyecto, a través de la Resolución 636 de 2015, no se estableció la frecuencia de los monitoreos de las aguas residuales domésticas tratadas. Así las cosas, es procedente entrar a revisar la periodicidad de los mismos, de tal forma que se permita establecer un análisis comparativo en el tiempo y se logre una evaluación integral de los datos arrojados por los monitoreos.

Respecto a lo siguiente: (...) “se solicita el cambio de frecuencia del monitoreo de las aguas residuales domésticas PTARD de mensual a trimestral, de acuerdo a la siguiente justificación:” (...) Esta Autoridad considera que el cambio de periodicidad en los monitoreos aplicaría no solamente para las aguas residuales domésticas, sino también para las industriales, toda vez que tal y como se indicó en el numeral 4.3.1 del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, para la modificación de la Licencia Ambiental de exploración otorgada mediante la Resolución 0081 del 30 de Enero de 2013 (allegado con radicado ANLA 4120-E1-2990 del 24 de enero de 2014), las aguas residuales domésticas se mezclan finalmente con las aguas residuales industriales (con lo que esta Autoridad estuvo de acuerdo), para posterior a ser tratadas, efectuar su vertimiento de acuerdo a los permisos aprobados, así:

“(…)

4.3.1 Aguas residuales domésticas

Las aguas negras son las provenientes de las unidades sanitarias y las aguas grises de lavandería, duchas, lavamanos y lavaplatos. Se diseñará y construirá una red para conducción de aguas negras y otra para aguas grises, además del sistema de aguas lluvias.

Aguas Grises: serán conducidas por una línea que las llevará a la trampa de grasas y posteriormente pasarán a una caja de mezcla. El efluente se enviará hacia un tanque de mezcla a donde también llegará el efluente de la planta de lodos activados para efectuar los ajustes finales. Mediante monitoreo del efluente se comprobará la calidad conforme al artículo 72 del Decreto 1594 de 1984, Decreto 3930 de 2010 y/o demás procedimientos y condiciones que estipule el permiso de vertimiento. Las grasas de las aguas grises retenidas en las trampas serán estabilizadas y dispuestas junto con los cortes de perforación o serán entregadas a terceros autorizados para su tratamiento y/o disposición.

Aguas Negras: Serán conducidas mediante bombeo a una planta compacta de lodos activados tipo Red Fox o similar (Ver Fotografía 4.34), la cual emplea un sistema de enzimas catalizadoras capaces de generar un lodo activado que biodegrada la materia orgánica y permite su tratamiento en presencia de oxígeno (sistema aeróbico). Las plantas de tratamiento de lodos activados están formadas por dos compartimientos; en el primero, las aguas residuales reciben aireación y en el segundo se produce la sedimentación de sólidos pesados y partículas finas. Al final de la sedimentación efectuada en dicha planta, las aguas reciben un tratamiento de desinfección al entrar en contacto con cloro.

El efluente de la planta se conducirá a un tanque de mezcla donde convergerán con las aguas residuales grises y aguas residuales industriales, posteriormente se podrán reutilizar en las diferentes actividades proyectadas o se hará disposición final.

El efluente de la planta se conducirá a un tanque de mezcla donde convergerán con las aguas residuales grises y aguas residuales industriales, posteriormente se podrán reutilizar en las diferentes actividades proyectadas o se hará disposición final. (Cursiva, negrilla y resaltado fuera de texto)

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Planta de tratamiento de aguas residuales tipo Red Fox
Fuente: Antea Group, 2013.

(...)

No obstante, lo anterior, y con el fin de dar respuesta global a su solicitud, esta Autoridad verificó que los monitores analizados en el Concepto Técnico 2612 del 29 de Mayo de 2015, acogido mediante Auto 1102 del 4 de Septiembre de 2015, reportaron cumplimiento normativo, para las actividades ejecutadas en la fase de exploración, así:

(...)

3.1.1 Monitoreos de Aguas Residuales Domésticas e Industriales

Los monitoreos realizados a las aguas residuales tratadas y presentados por la empresa en los ICA 1, 2 y 3, al compararlos con los parámetros medidos antes del tratamiento, muestran que los porcentajes de remoción son superiores al 80%, así mismo los parámetros previó al vertimiento se encuentran dentro de la norma; con esto la empresa demuestra que los sistemas utilizados están funcionando bien. De igual manera la empresa entregó los soportes de acreditación de los laboratorios que llevaron a cabo los monitoreos y su respectivo análisis. (...)

De igual forma, en el seguimiento ambiental producto de la vista efectuada del 14 al 18 de abril de 2015 (de la mencionada visita se elaboró Concepto Técnico 2612 del 29 de Mayo de 2015, acogido mediante Auto 1102 del 04 de Septiembre de 2015), esta Autoridad corroboró lo enunciado por la empresa en el oficio que nos compete, respecto que las aguas residuales industriales y domésticas son dispuestas mediante la alternativa de reinyección en los pozos LLA 54-4 y LLA58-17, (aprobadas en literal d), Sub numeral 3.2, numeral 3, del artículo quinto de la Resolución 081 del 30 de Enero de 2013), así: “De acuerdo con lo reportado en los ICA 1, 2 y 3, durante el periodo reportado la empresa no realizó disposición final de aguas residuales domésticas e industriales mediante la alternativa de vertimiento directo en el punto autorizado del río Melúa, ya que utilizó las alternativas aprobadas de vertimiento en campo de aspersión, riego en vías sin pavimentar y reinyección” (subrayado fuera del texto cursiva). Por tanto, se pudo concluir que para ese momento (fase de exploración del proyecto), no había un aporte de carga contaminante que pudiese afectar la calidad del agua de la fuente hídrica denominada río Melúa.

Al respecto, esta Autoridad considera que si bien se definió en la Resolución 0081 de 2013 que la periodicidad de los monitoreos fisicoquímicos del afluente serían semanales y del efluente mensuales, dicha situación debió haberse informado oportunamente y no esperar a pasar a la fase de explotación para solicitar la aclaración respecto a la periodicidad de realizar dichos monitoreos, o proponerlos de forma trimestral, pues se debió hacer uso de la figura del recurso de reposición definido en los Artículos 75 y subsiguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, sin embargo la empresa dio cumplimiento a ello en la etapa exploratoria.

Ahora bien, a la fecha el proyecto ya se encuentra en fase de explotación, lo cual se dispuso a través de la Resolución 636 de 2015, y toda vez que para la fase de explotación no se orientó la periodicidad para los mencionados monitoreos; esta Autoridad procederá en atención a lo solicitado por la empresa, a adicionar en las obligaciones del numeral III del Artículo 9 de la Resolución 636 de 2015, la periodicidad unificada de los monitoreos del efluente y afluente de las aguas residuales domésticas e

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

industriales con frecuencia mensual, con el fin de verificar su eficiencia y el porcentaje de remoción de contaminantes.

Por otro lado, y como consecuencia de la solicitud de aclaración presentada por la empresa HUPECOL OPERATING LLC. CO, con el radicado **2016007887-1-000** del 18 de febrero de 2016 y una vez evaluada la información presentada por la empresa, esta Autoridad expidió el **Concepto Técnico 3696 del 27 de julio de 2016**, en el cual se estableció lo siguiente:

1. RESPECTO AL TEMA VIAL.

“La empresa presenta como sustento de la solicitud de aclaración la información relacionada con el tema vial, que allegó en el Estudio de Impacto Ambiental para la modificación de la Licencia, específicamente en cuanto a la longitud de vías a construir para el acceso a cada locación y/o CPF construidos.

Argumentos de la Empresa.

“En el Estudio de Impacto Ambiental, dentro del capítulo 2 descripción del proyecto, la empresa solicita la longitud máxima de vías nuevas a construir por locación en la página 9 y en la 93, así:

Página 9: “Construcción, adecuación y/o mantenimiento de vías de acceso:

*(...) Se planea la **construcción de hasta 7km de vía nueva por cada locación y/o CPF’S construido**, su trazado se definirá de acuerdo con los criterios y restricciones establecidas por la zonificación de manejo de la actividad.”*

Página 93: “Construcción de Accesos Nuevos:

Las vías de acceso se construirán de acuerdo a los lineamientos ambientales del proyecto como se mencionó anteriormente; en la Tabla 2.53 se encuentra la descripción de las especificaciones técnicas para la construcción de los nuevos accesos proyectados en el área de Desarrollo. Esta Construcción se planificará teniendo en cuenta el avance del desarrollo del proyecto Área de Desarrollo LLA-58, a partir de factores como: resultados obtenidos en los pozos perforados, ubicación de nuevas plataformas multipozo, ubicación de Facilidades de Producción, costos de construcción, entre otros.

En algunos tramos se verá la necesidad de hacer la adecuación del corredor vial utilizando zonas de préstamos laterales los cuales se harán bajo la normativa dispuesta; y la conformación y construcción de estas vías se hará de acuerdo a su diseño implementando un sistema funcional que no genere un impacto representativo.

En determinados puntos la construcción se facilitará ya que se generará una compensación en cortes y rellenos dada por la topografía ondulada y el relieve de la zona.

*El desarrollo de nuevos corredores viales considerará en su trazado en lo posible el sentido del flujo superficial del agua, con el fin de evitar con dicho desarrollo la intervención innecesaria de cauces, minimizar la construcción de obras de arte en los nuevos corredores y favorecer la dinámica hídrica superficial de la zona. **La longitud máxima de vías a construir es de aproximadamente 175km**, teniendo como base los caminos existentes a adecuar lo que indica que este valor está sujeto a modificación ya que las distancias y trazados definitivos de las vías a construir se determinarán y describirán en cada uno de los Planes de Manejo Ambiental requeridos para los accesos a las locaciones proyectadas.*

Por lo tanto, el desarrollo de las nuevas vías de acceso atenderá las siguientes condiciones:

- Evitar en lo posible el fraccionamiento de potreros, procurando que el nuevo trazado sea paralelo a las cercas existentes hasta donde sea posible y de acuerdo con acuerdos con los propietarios de los predios.*
- Contar con la concertación previa con los propietarios bajo la modalidad de servidumbre, compra o mejoras de infraestructura existente.*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- El trazado atenderá condiciones de ingeniería que impliquen la construcción de obras adicionales, las cuales dependen de la geomorfología, de las condiciones topográficas y preferiblemente de las divisorias de aguas.
- En lo posible se evitará el desarrollo de las vías por zonas inundables o zonas deprimidas que requieran la adecuación de obras de paso o grandes movimientos de tierra o una afectación mayor al entorno.
- Se respetará la zonificación de manejo definida para el Proyecto.

Tabla 1. Locaciones y pozos perforados presentes actualmente en el área Llanos 58.

PARÁMETRO	ADECUACIÓN DE VÍAS EXISTENTES	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máx., de la vía	10% - 20%	10% - 20%
Longitud máxima por locación	N/A	7 Kilómetros
Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m	Hasta 7m
Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14m	Hasta 14 m
Ancho de la banca	En función de ampliación final	En función de diseño final
Velocidad de diseño	Según normatividad INVÍAS y normas HS HUPECOL	30 Km/h
Radio de giro	Mínimo 19m	Mínimo 19m
Bombeo normal	De 1 al 3%	De 1 al 3%
Colocación de Material para mejorar sub-rasante	Para la zona de montaña, las vías se hará corte/ relleno compensado y para la parte plana se suministrará material granular proveniente de canteras licenciadas.	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m
Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión
Taludes de corte (donde se requiera)	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca
Ancho del Derecho de Vía	Hasta 40 m	Hasta 40 m
Ocupaciones de Cauce	En la Tabla 2.8 se identifican las vías existentes, y en algunas de ellas se identificaron cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera de cambio o refuerzo de la existente (obras civiles requeridas: pasos a nivel o bateas,	Para las nuevas se identificaron sitios de cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso (obras civiles requeridas: pasos a nivel o bateas, alcantarillas sencillas dobles o batería de alcantarillas, Box coulvert, Pontones, Puentes). Tal y como se presenta en el Cap. 4 (Ocupación de cauces).

Fuente: Estudio de impacto ambiental Radicado 4120-E1-2990-2014 del 24 de enero de 2014

De acuerdo a lo presentado anteriormente, el proyecto requiere para el acceso a cada una de las nuevas locaciones y CPF's la construcción de máximo 7km de vía de acceso los cuales están sujetos a la ubicación de las nuevas plataformas multipozo, de la ubicación de las facilidades de producción, de la zonificación de manejo, costos de construcción, etc. La zonificación de manejo ambiental restringe diferentes áreas por lo que la ubicación de las nuevas plataformas se aleja de las vías existentes lo que hace necesario la construcción de 7 km de vía para acceder a estas; para el diseño de estas se contempla que en lo posible

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

el trazado sea en el sentido del flujo superficial del agua, para evitar la intervención innecesaria de cauces, minimizar la construcción de obras de arte en los nuevos corredores y favorecer la dinámica hídrica superficial de la zona del proyecto.”

De otra parte, la empresa refiere que en la información contenida en la parte considerativa de la Resolución 0636 del 4 de junio de 2015 establece sobre la longitud de vías a construir para el Bloque de Explotación Llanos 58, lo siguiente:

Objeto del Proyecto – (...) Se requiere la **construcción de hasta 7 km** de vía para el acceso a cada locación y/o facilidad central de producción proyectada, construidas de acuerdo a la zonificación de manejo de la actividad.

Componentes: A continuación, se listan los componentes que hacen parte del proyecto “Modificación de la Licencia Ambiental Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013”, de acuerdo con la información presentada por la Empresa en el Estudio de Impacto Ambiental.

Componentes e infraestructura existente y proyectada para el Proyecto área de Explotación o Desarrollo Llanos 58.

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (Km)	Punto	
3	Accesos nuevos a construir	x			175		<p>El EIA informa que las vías de acceso que se prevén construir se harán de acuerdo a los lineamientos ambientales del proyecto. Esta construcción se planificará teniendo en cuenta el avance del desarrollo del proyecto Área de Desarrollo LLA-58, a partir de factores como: resultados obtenidos en los pozos perforados, ubicación de nuevas plataformas multipozo, ubicación de Facilidades de Producción, costos de construcción, entre otros.</p> <p>En algunos tramos se verá la necesidad de hacer la adecuación del corredor vial y la conformación y construcción de estas vías se hará de acuerdo a su diseño implementando un sistema funcional que no genere un impacto representativo.</p> <p>En determinados puntos la construcción se facilitará ya que se generará una compensación en cortes y rellenos dada por la topografía ondulada y el relieve de la zona.</p> <p>El desarrollo de nuevos corredores viales considerará en su trazado en lo posible el sentido del flujo superficial del agua, con el fin de evitar con dicho desarrollo la intervención innecesaria de cauces, minimizar la construcción de obras de arte en los nuevos corredores y favorecer la dinámica hídrica superficial de la zona. <u>La longitud máxima de vías a construir es de aproximadamente 175 km,</u> teniendo como base los caminos existentes a adecuar lo que indica que este valor está sujeto a modificación ya que las distancias y trazados definitivos de las vías a construir se determinarán y describirán en cada uno de los Planes de Manejo</p>

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

	s	Estado	Extensión																											
				<p>Ambiental requeridos para los accesos a las locaciones proyectadas.</p> <p>Por lo tanto, el desarrollo de las nuevas vías de acceso atenderá las siguientes condiciones:</p> <p>Evitar en lo posible el fraccionamiento de potreros, procurando que el nuevo trazado sea paralelo a las cercas existentes hasta donde sea posible y de acuerdo con acuerdos con los propietarios de los predios.</p> <p>Contar con la concertación previa con los propietarios bajo la modalidad de servidumbre, compra o mejoras de infraestructura existente.</p> <p>El trazado atenderá condiciones de ingeniería que impliquen la construcción de obras adicionales, las cuales dependen de la geomorfología, de las condiciones topográficas y preferiblemente de las divisorias de aguas.</p> <p>En lo posible se evitará el desarrollo de las vías por zonas inundables o zonas deprimidas que requieran la adecuación de obras de paso o grandes movimientos de tierra o una afectación mayor al entorno.</p> <p>Se respetará la zonificación de manejo definida para el Proyecto.</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VÍAS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="948 1355 1122 1440">PARÁMETRO</th> <th data-bbox="1122 1355 1330 1440">CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="948 1440 1122 1497">Pendiente máx., de la vía</td> <td data-bbox="1122 1440 1330 1497">10% - 20%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 1497 1122 1555">Longitud máxima por locación</td> <td data-bbox="1122 1497 1330 1555">7 kilómetros</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 1555 1122 1612">Ancho (calzada tramo recto)</td> <td data-bbox="1122 1555 1330 1612">Hasta 7m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 1612 1122 1694">Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)</td> <td data-bbox="1122 1612 1330 1694">Hasta 14 m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 1694 1122 1751">Ancho de la banca</td> <td data-bbox="1122 1694 1330 1751">En función de diseño final</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 1751 1122 1809">Velocidad de diseño</td> <td data-bbox="1122 1751 1330 1809">30 Km/h</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 1809 1122 1866">Radio de giro</td> <td data-bbox="1122 1809 1330 1866">Mínimo 19m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 1866 1122 1923">Bombeo normal</td> <td data-bbox="1122 1866 1330 1923">De 1 al 3%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 1923 1122 2006">Colocación de Material para mejorar sub-rasante</td> <td data-bbox="1122 1923 1330 2006">En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 2006 1122 2088">Taludes de relleno (donde se requiera)</td> <td data-bbox="1122 2006 1330 2088">2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 2088 1122 2170">Taludes de corte (donde se requiera)</td> <td data-bbox="1122 2088 1330 2170">3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca</td> </tr> <tr> <td data-bbox="948 2170 1122 2217">Ancho del Derecho de Vía</td> <td data-bbox="1122 2170 1330 2217">Hasta 40 m</td> </tr> </tbody> </table>	PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Pendiente máx., de la vía	10% - 20%	Longitud máxima por locación	7 kilómetros	Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m	Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14 m	Ancho de la banca	En función de diseño final	Velocidad de diseño	30 Km/h	Radio de giro	Mínimo 19m	Bombeo normal	De 1 al 3%	Colocación de Material para mejorar sub-rasante	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m	Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión	Taludes de corte (donde se requiera)	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca	Ancho del Derecho de Vía	Hasta 40 m
PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO																													
Pendiente máx., de la vía	10% - 20%																													
Longitud máxima por locación	7 kilómetros																													
Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m																													
Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14 m																													
Ancho de la banca	En función de diseño final																													
Velocidad de diseño	30 Km/h																													
Radio de giro	Mínimo 19m																													
Bombeo normal	De 1 al 3%																													
Colocación de Material para mejorar sub-rasante	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m																													
Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión																													
Taludes de corte (donde se requiera)	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca																													
Ancho del Derecho de Vía	Hasta 40 m																													

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

		Estado		Extensión		
	s					<p>Los sitios en los que se solicitan las ocupaciones de cauce se tomaron sin tener en cuenta un diseño definitivo de la obra a construir, ya que depende de la ubicación final de los pozos a perforar. Por lo tanto, las ocupaciones de cauce a realizar por el acondicionamiento de vías contemplarán un rango de movilidad de 500 metros tanto aguas arriba como aguas abajo a partir de la coordenada identificada.</p> <p>Las obras de drenaje se definirán durante la fase de diseño detallado del corredor de la vía a utilizar y sus características se plasmarán en los planos de diseño definitivo; en la fase inicial de replanteo serán ubicadas a lo largo del corredor vial donde se requiera su construcción.</p>

Sobre las características técnicas del proyecto y la adecuación mantenimiento de vías existentes y construcción de accesos nuevos.

Construcción de accesos nuevos.

(...) En la siguiente tabla se relacionan las longitudes autorizadas de las vías nuevas a construir partiendo de una vía existente principal:

Especificaciones técnicas para vías a construir.

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máx., de la vía	10% - 20%
Longitud máxima por locación	2.5 kilómetros
Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m
Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14 m
Ancho de la banca	En función de diseño final
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	Mínimo 19m
Bombeo normal	De 1 al 3%
Colocación de Material para mejorar sub-rasante	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m
Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión
Taludes de corte (donde se requiera)	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca
Ancho del Derecho de Vía	Hasta 15 m

Fuente: modificado del EIA con radicado 4120-E1-2990 del 24 de enero de 2014

Por lo que esta autoridad autoriza la construcción de vías nuevas, con una longitud máxima de 120 km en total para toda el área, distribuidos de la siguiente manera: **para dos (2) CPF (4km cada uno), dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una zona de aspersión centralizada (4 km) y cien (100) km para las vías nuevas, siendo consecuentes con lo autorizado en la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en el numeral 2, del Artículo segundo, en donde se autoriza la construcción de vías de acceso en una longitud máxima de 4 km por locación,** longitud que se considera suficiente, teniendo en cuenta el cálculo realizado y un factor de movilidad de acuerdo al trazado final de topografía.

Lo anterior, modifica el numeral 2 del Artículo Tercero de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en cuanto a la Construcción de nuevos corredores viales, en el sentido de adicionar lo siguiente: **Construcción de hasta 120 km de nuevas vías, representadas en una vía de acceso por locación en una longitud máxima de 4 km, para dos (2) CPF de 4 km cada uno, dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales de 4 km cada uno y para una zona de aspersión centralizada de 4 km.**

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

De otra parte, la empresa refiere de acuerdo con la anterior información, que en la parte resolutive de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015 se establece sobre la longitud de vías a construir para el Bloque de Explotación Llanos 58, lo siguiente:

“ARTÍCULO TERCERO. Modificar el Numeral 2 del Artículo Tercero de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en el sentido de adicionar la construcción de nuevos corredores viales, para la fase de explotación del proyecto "Bloque de Explotación Llanos 58", añadiendo 20 kilómetros de nuevas vías, representadas en una vía de acceso con una longitud máxima de 4 km por locación, para dos (2) CPF (4 km cada uno), dos (2) Centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una Zona de aspersión centralizada (4 km), con un derecho de vía de 15m, de conformidad con las siguientes especificaciones:

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máx., de la vía	10% - 20%
Longitud máxima por locación	7 kilómetros
Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m
Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14 m
Ancho de la banca	En función de diseño final
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	Mínimo 19m
Bombeo normal	De 1 al 3%
Colocación de Material para mejorar sub-rasante	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m
Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión
Taludes de corte (donde se requiera)	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca
Ancho del Derecho de Vía	Hasta 15 m

Obligaciones:

6. Cada tramo de vía de acceso a construir por cada locación proyectada tendrá **una longitud máxima hasta de 2.5 km**, que serán construidos a partir de las vías existentes para ingresar a los sitios donde se construyan las locaciones”.

Petición de la empresa.

Por lo expuesto anteriormente se solicita a su despacho la aclaración sobre la longitud máxima de vías a construir dentro del “Bloque de Explotación Llanos 58”, ya que como se muestra en los numerales 1.2 y 1.3 hay una contradicción al establecer una longitud máxima de vías a construir de 4km en algunos apartes y en otros de 2,5 km (Ver textos subrayados). Además es importante reiterar que es vital para el desarrollo del proyecto tener acceso a las futuras plataformas multipozo con una longitud máxima de 7km por lo expuesto dentro del Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58”

Consideraciones de la ANLA.

Que el Concepto Técnico 3696 de 2016, respecto a la solicitud de aclaración sobre la longitud máxima de las vías a construir dentro del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”, consideró:

“De acuerdo con la anterior información, una vez revisadas las condiciones de la solicitud de aclaración, así como la revisión de la información allegada por la empresa en el estudio de impacto ambiental para la modificación de licencia ambiental, específicamente en lo relacionado con el tema de vías nuevas a construir para el proyecto, se observa que efectivamente en la parte considerativa de la Resolución 0636 de 2015, se presenta un valor de 2.5 Km como el valor de la longitud máxima de vías a construir y en otros sectores se presenta un valor de 4 km, tal y como ha sido expuesto en dicha solicitud de aclaración por parte de la empresa.

Sin embargo, en dicho acto administrativo se puede observar que el enunciado del aparte resolutive del Artículo Tercero autoriza 120 kilómetros de vías nuevas discriminados de la siguiente manera:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- 4 km de longitud máxima de construcción de vías para cada locación (con 4 km para cada locación por 25 locaciones autorizadas, se tendría un total de 100 km de longitud máxima de vías a construir).
- 8 km para el acceso a los CPF (4 km cada uno).
- 8 km para los accesos de los centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno).
- 4 km para una zona de aspersión centralizada.

Ahora bien, en el numeral 6 del Artículo Tercero, en las obligaciones que se establecieron para autorizar la construcción de vías, se indica que cada tramo de vía de acceso a construir por cada locación proyectada tendrá una longitud máxima hasta de 2.5 km, que serán construidos a partir de las vías existentes para ingresar a los sitios donde se construyan las locaciones.

Adicionalmente, en la tabla de especificaciones técnicas que el Artículo Tercero cita a continuación de lo autorizado, se puede observar en la casilla denominada “Longitud máxima por locación” que es de 7 km, lo cual, al parecer por un error tipográfico, tanto de la tabla, como del numeral 6 de las obligaciones requeridas para la construcción de nuevas vías, contradice lo establecido en el mencionado Artículo Tercero, por lo tanto, se entiende la necesidad de la aclaración.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, una vez efectuado el análisis de la justificación y argumentación de la parte motiva relacionada con el tema de las vías de la Resolución 0636 del 2015, se puede observar claramente lo que el grupo evaluador establece, toda vez que explica que la solicitud de la Empresa de 7 km por cada vía de acceso a construir a partir de las vías existentes, no se ajusta a la realidad de las dimensiones del área, zonas de exclusión y demás restricciones que a nivel ambiental el proyecto presenta y que además fueron evidenciadas en la visita de evaluación.

De otra parte, es importante aclarar que el grupo menciona que el EIA y demás información remitida dentro del proceso de evaluación no incluye un soporte técnico ni ambiental que justifique la solicitud puntual de 7 km para la construcción de nuevas vías en el proyecto, y, finalmente deja en claro que la empresa debe ejecutar las actividades con el mínimo impacto ambiental posible bajo el marco de un desarrollo sostenible tal como lo establece la normatividad ambiental vigente “...máxime si la zona donde se ubica el proyecto es de alta riqueza hídrica y de gran presencia de ecosistemas inundables de importancia ambiental e hídrica para la región...”

(...)

“...Por lo que esta autoridad autoriza la construcción de vías nuevas, con una longitud máxima de 120 km en total para toda el área, distribuidos de la siguiente manera: para dos (2) CPF (4km cada uno), dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una zona de aspersión centralizada (4 km) y cien (100) km para las vías nuevas; siendo consecuentes con lo autorizado en la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en el numeral 2, del Artículo segundo, en donde se autoriza la construcción de vías de acceso en una longitud máxima de 4 km por locación, longitud que se considera suficiente, teniendo en cuenta el cálculo realizado y un factor de movilidad de acuerdo al trazado final de topografía...”

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad se permite aclarar que la longitud máxima de nuevas vías a construir dentro del Bloque de Explotación Llanos 58 es de 120 km en total para toda el área, distribuidos de la siguiente manera: vías de acceso con una longitud máxima de 4 km por locación (100 km), para dos (2) CPF (4km cada uno), para dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una zona de aspersión centralizada (4 km).”

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto por el Grupo Evaluador en el Concepto Técnico en mención, esta Autoridad procederá a modificar el Artículo Tercero de la Resolución 636 de 2015, en el sentido de precisar que los 120 kilómetros corresponden a las vías nuevas de acceso para toda el área, en razón al error de transcripción evidenciado para cada tramo, la tabla de especificaciones y la longitud señalada en la obligación 6 del citado Artículo; como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo, lo cual es posible a la luz de lo señalado en el artículo 45 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que indica:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“Artículo 45. Corrección de errores formales. En cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras. En ningún caso la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda.” (Negrilla y subrayado fuera de texto.)

2. RESPECTO A LAS FACILIDADES CENTRALES DE PRODUCCIÓN - CPF'S.

“La empresa presenta como sustento de la solicitud de aclaración, la información sobre el área máxima de Facilidades de Producción teniendo en cuenta lo incluido en la Resolución No. 0081 de 2013, lo presentado en el documento de Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58 y lo establecido en la parte considerativa y resolutive de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015 de la siguiente manera:

Argumentos de la Empresa.

“En primer lugar, la empresa refiere que la Resolución 0081 de 2013 en su parte considerativa establece sobre el área máxima de las Facilidades de Producción a construir para el Área de Perforación Exploratoria Llanos 58, lo siguiente:

*(...) Dependiendo de los resultados que se obtengan, **las locaciones podrán ser ampliadas para la instalación de facilidades tempranas de producción o adecuación hasta dos (2) áreas adicionales, las cuales se localizarán de acuerdo con la zonificación y considerando la facilidad de acceso y ubicación estratégica.***

(...) Las actividades solicitadas, son:

*- Construcción de diez (10) locaciones con plataformas multipozo de seis (6) hectáreas cada una y se proyecta la perforación de hasta cinco (5) pozos en cada una, para un total de 50 pozos exploratorios **con; la posibilidad de construir y operar dos (2) áreas para las facilidades tempranas de producción anexas a las plataformas caso en el cual dos (2) de estas tendrían un área de nueve (9) hectáreas o en un área estratégica de acuerdo a la zonificación ambiental de tres (3) hectáreas cada una.”***

2.1. RESPECTO A LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO Y FACILIDADES TEMPRANAS DE PRODUCCIÓN**Argumentos de la Empresa.**

“Teniendo en cuenta que el Estudio en Evaluación es para perforación "exploratoria" y el análisis de la composición y distribución de las plataformas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, esta Autoridad considera pertinente la adecuación y construcción de diez (10) locaciones con plataforma multipozo de cinco (5) hectáreas para la perforación de hasta cinco (5) pozos en cada una teniendo en cuenta que no se presenta sustento técnico del área solicitada para campamentos (2 hectáreas) ya que históricamente es conocido que dichos campamentos se adecúan en no más de una hectárea y generalmente se adecúan en Menos de 5000 metros cuadrados, adicionalmente solicitan 10.000 metros cuadrados para las zonas de movilización, sin embargo, esta área puede contemplarse dentro del área multipropósito contemplada por la Empresa.

Adicionalmente se considera viable la ampliación de dos (2) plataformas de cinco (5) a ocho (8) hectáreas donde se instalarán las facilidades tempranas de producción principales en el caso de que requieran que las FTP queden al interior o anexas a estas, de no ser el caso, las dos (2) áreas de hasta tres (3) hectáreas podrán ubicarse en cualquier lugar del APE Llanos 58.

En segundo lugar, la empresa refiere que la Resolución 0081 de 2013 en su parte resolutive establece sobre el área máxima de las Facilidades de Producción a construir para el Área de Perforación Exploratoria Llanos 58, lo siguiente:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO TERCERO. - La Licencia Ambiental que se otorga por el presente Acto Administrativo, autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC la realización de las siguientes actividades:

(...)

3. Construcción y operación de plataformas multipozo y facilidades tempranas de producción: La construcción de diez (10) locaciones con plataforma multipozo, con un área máxima de cinco (5) hectáreas cada una y la **ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de ocho (8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP queden al interior o anexas a estas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta tres (3) hectáreas se ubicarán por zonificación ambiental, con las especificaciones técnicas indicadas en el documento estudio de impacto ambiental.**

(...)

5. Instalación y operación de las facilidades tempranas de producción, para el manejo de las pruebas de producción de los pozos autorizados, ubicadas dentro del área o aledañas a una o dos de las plataformas o ubicadas por zonificación ambiental en áreas de máximo 3 hectáreas cada una.”

La empresa aclara que dentro de la Licencia Ambiental de Exploración de Hidrocarburos en el APE Llanos 58, se aprobó un área máxima de hasta 3 ha por cada una de las facilidades de producción para un total de 8 ha en caso de que estas se construyeran ampliando locaciones existentes.

En tercer lugar, la empresa manifiesta que en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58 con el radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013 ante ANLA, en su capítulo 2 Descripción del proyecto en las páginas 9, 109-110 y 180-181, se presenta lo siguiente:

“PAGINA 9: “Construcción y operación de facilidades centrales de producción (CPF’S)

(...) Por lo anterior, se proyecta construir y operar los siguientes complejos de procesamiento de fluidos:

Hasta tres (3) CPF’S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:

- **Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 ha.).**
- **Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha), de los cuales siete coma dos (7,2 ha.) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.**
- **En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación éstas comprenderán una extensión de 15 Ha, ubicadas por zonificación de manejo”.**

PÁGINAS 109-110: “Locaciones con plataformas multipozo

(...) Adicional a las Veinticinco (25) Locaciones proyectadas para la etapa de Desarrollo; actualmente existen ocho (8) Locaciones existentes construidas durante el año 2013 bajo la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 ; las cuales son: LLA-58-1, LLA-58-2, LLA-58-3, LLA-58-4, LLA-58-4SUR, LLA-58-5, LLA-58-8, LLA-58-9, contemplando un área de cobertura petrolera de veinticinco (25) Ha; dentro de esta construcción está la Locación LLA58-4, la cual cuenta con un área construida actualmente de 5,5 Ha y se prevé una ampliación para las facilidades de 1,7 Ha, para un total de 7,2 Ha. (Sic)

Dentro del número de Locaciones a construir **se escogerán Dos Locaciones las cuales tendrán una ampliación de hasta 15 Ha (sic) para solventar la necesidad de la construcción de los CPF’S O Facilidades Centrales de Producción; adicionales a las Facilidades actualmente construidas en la Locación LLA58-4”.**

PÁGINAS 180-181:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“Con base en los resultados obtenidos en esta extrapolación, HUPECOL considera que para la realización de las siguientes actividades:

- Acopio, recibo, medición, procesamiento y tratamiento de los fluidos (crudo/agua o mezcla) provenientes de los diferentes pozos que resulten productores.
- Almacenamiento, fiscalización y despacho para transporte (carrotanques y/o líneas de flujo) de hidrocarburos con especificaciones de venta (Crudo: parámetros MinMinas) y/o agua con especificaciones de disposición final. HUPECOL en base a las proyecciones de producción realizadas, estima que el Bloque Llanos 58 en conjunto, demandará una capacidad de procesamiento de 34000 BFPD (18000 BWPD – 16000 BOPD) junto con una capacidad de almacenamiento equivalente a 48000 BOPD y 35000 BWPD.
- Entrega final de hidrocarburos desde el área de desarrollo LLA-58 mediante líneas de flujo y/o carrotanques hasta líneas troncales u estaciones de recibo como: Santiago (Maní- Casanare), Cusiana (Casanare), El Porvenir y Monterrey (Casanare), Apiay y Castilla (Meta), Arguaney (Casanare), Rubiales (Meta), Vasconia, Guaduas, Barranquilla (puerto) o cualquier/cualesquiera otra(s) que cuente(n) con la capacidad de recibo necesaria y sea(n) autorizada(s) por la ANLA.
- Tratamiento de residuos industriales líquidos y sólidos a través de piscinas y zonas de biorremediación respectivamente.
- Incineración de gases por razones de seguridad.
- Control, monitoreo y pruebas de los diferentes pozos productores.
- Funcionamiento y mantenimiento de facilidades de inyección.
- Operación de sistemas de generación eléctrica, control y seguridad –sistemas contra-incendio.
- Operación de talleres de mantenimiento, bodegas de químicos, bodegas de contingencias, parqueaderos, helipuerto, oficinas, baños, unidades de enfermería y campamentos de alojamiento de personal a cargo.

Requiere de la construcción y operación de la siguiente infraestructura: Hasta tres (3) CPF'S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:

- Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 ha.).
- Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha.), de los cuales siete coma dos (7,2 ha.) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.
- En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación éstas comprenderán una extensión de 15 Ha, ubicadas por zonificación de manejo”.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental para el Bloque Llanos 58 y las actividades asociadas al desarrollo del Bloque, la empresa manifiesta que es necesario contar hasta con (3) tres Facilidades Centrales de Producción las cuales deberán tener un área de hasta 15 ha para poder realizar en su totalidad las actividades típicas de esta etapa de producción de hidrocarburos.

En cuarto lugar, la empresa refiere que la Resolución 0636 de 2015 en su parte considerativa establece sobre el área máxima de las Facilidades Centrales de Producción a construir para el Bloque Llanos 58, lo siguiente:

Componentes e infraestructura existente y proyectada para el Proyecto área de Explotación o Desarrollo Llanos 58

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
6	Facilidades de producción		x				(...) Requiere para la construcción y operación de la siguiente infraestructura: Hasta tres (3) CPF'S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la

"Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones"

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
							<p>siguiente manera:</p> <p><u>Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 ha) - (desde un área de 8 ha incluidas 5 ha de la plataforma según lo autorizado en la Resolución 0081 de 2013), hasta un área de quince hectáreas (15 ha). - Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha), de los cuales siete coma dos (7,2 ha) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.</u></p> <p>- En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación, éstas comprenderán una extensión de 15 ha, ubicadas por zonificación de manejo.</p> <p>- Para la construcción de dichas facilidades, ya sea mediante la ampliación de una locación o la adecuación de un nuevo espacio, los terrenos serán seleccionados de tal manera que su ubicación sea estratégica para la operación y presente ventajas de acceso en consideración con la zonificación de manejo ambiental. - Sin embargo, la cantidad y extensión definitiva de las Facilidades Centrales de Producción, dependerá del volumen real que se obtenga a medida que avance el plan de explotación para el Área de explotación o desarrollo Llanos 58. Igualmente aclara que la ubicación de dichas facilidades, se realizará por manejo y zonificación ambiental.</p> <p>Alternativas de ubicación y selección de sitios de complejos productivos</p> <p>La ubicación de los CPF'S, podrá realizarse de acuerdo con las siguientes alternativas:</p> <p>Uno de los CPF's proyectados corresponde a la Facilidad ubicada en la locación LLA58-4.</p> <p>Las otras dos CPF's proyectadas se podrán ubicar de la siguiente manera:</p> <p>-Contiguo o dentro de alguna de las locaciones, existentes y/o proyectadas, para lo cual se procederá a su ampliación.</p> <p>-Dicha ampliación podrá ser hasta de 7,8 ha para dos de las locaciones proyectadas, en lugares que sean estratégicos para el desarrollo de la producción. Las áreas como el zodme y zonas de disposición de material vegetal y en general zonas que no impliquen excavación durante la construcción y funcionamiento de la locación se dispondrán para aprovechamiento de la ampliación de la facilidad.</p> <p>-En sitios estratégicos dentro del Área de explotación o desarrollo Llanos 58, que se determinarán de acuerdo con la zonificación de manejo, facilidad de acceso, ubicación de los yacimientos y la distribución de locaciones.</p> <p>Diseño generalizado para CPF'S</p> <p>A continuación, en la siguiente tabla se relacionan las áreas específicas para la ampliación y construcción de las facilidades centrales de producción:</p>

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios															
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto																
							<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>ZONA</th> <th>EXTENSIÓN MÁX.APROX.</th> <th>FINALIDAD</th> <th>MAQUINARIA Y EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Parqueaderos</td> <td>1,0</td> <td>Ubicación de camiones de workover y carrotaques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.</td> <td>Extintores, carrotaques, etc.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Campamentos y oficinas</td> <td>2,0</td> <td>Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad. Instalación de container's que alojarán al personal encargado de la operación de las facilidades. Ubicación de sistemas de control / parada de emergencia / fire & gas: comprenden tres (3) sistemas independientes para el monitoreo y control automático, parada de emergencia y detección de fuego y gas, respectivamente. Localización de los sistemas de control, que incluirán zonas para la integración de señales, salas satélite y I/O remotos, equipos necesarios para la señalización, control y monitoreo de las señales del proceso, módulos para los cables de comunicación (subterráneas y superficiales), así como el</td> <td>Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad. Instalación de container's que alojarán al personal encargado de la operación de las facilidades. Ubicación de unidades técnicas de almacenamiento (UTA), para residuos sólidos.</td> </tr> </tbody> </table>	ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX.APROX.	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS	1	Parqueaderos	1,0	Ubicación de camiones de workover y carrotaques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.	Extintores, carrotaques, etc.	2	Campamentos y oficinas	2,0	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad. Instalación de container's que alojarán al personal encargado de la operación de las facilidades. Ubicación de sistemas de control / parada de emergencia / fire & gas: comprenden tres (3) sistemas independientes para el monitoreo y control automático, parada de emergencia y detección de fuego y gas, respectivamente. Localización de los sistemas de control, que incluirán zonas para la integración de señales, salas satélite y I/O remotos, equipos necesarios para la señalización, control y monitoreo de las señales del proceso, módulos para los cables de comunicación (subterráneas y superficiales), así como el	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad. Instalación de container's que alojarán al personal encargado de la operación de las facilidades. Ubicación de unidades técnicas de almacenamiento (UTA), para residuos sólidos.
ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX.APROX.	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS																		
1	Parqueaderos	1,0	Ubicación de camiones de workover y carrotaques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.	Extintores, carrotaques, etc.																		
2	Campamentos y oficinas	2,0	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad. Instalación de container's que alojarán al personal encargado de la operación de las facilidades. Ubicación de sistemas de control / parada de emergencia / fire & gas: comprenden tres (3) sistemas independientes para el monitoreo y control automático, parada de emergencia y detección de fuego y gas, respectivamente. Localización de los sistemas de control, que incluirán zonas para la integración de señales, salas satélite y I/O remotos, equipos necesarios para la señalización, control y monitoreo de las señales del proceso, módulos para los cables de comunicación (subterráneas y superficiales), así como el	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad. Instalación de container's que alojarán al personal encargado de la operación de las facilidades. Ubicación de unidades técnicas de almacenamiento (UTA), para residuos sólidos.																		

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
							tendido y conexionado de todos los cables. Todos los equipos para Automatización y Control, se diseñarán e instalarán de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales.
						3	<p>Sistemas de Almacenamiento de crudo 2,0 Ubicación de Tanques de almacenamiento de vasijas de verticales y/o de crudo o aguas horizontales, industriales, tanques Off spec, tales como: bombas de tanques múltiples de verticales, especificaciones. tanques horizontales, etc. La dimensión incluida para esta área, corresponde a que los pozos del Área Llanos 58, manejan elevados cortes de agua, para lo cual se necesitará una amplia zona para ubicación de tanques de almacenamiento de este fluido.</p>
						4	<p>Cargaderos 2,0 Zona destinada para la ubicación de múltiples bombas de especificaciones. Sistemas de almacenamiento de crudo Sistemas de cargue de medidores de tratamiento de crudo, cargue de caudal y unidades de aguas industriales, LACT, unidades de residuos sólidos industriales. Recibo y separación de fluidos descargue de combustibles, Tanques de carrotanques. Tanques de descargue de almacenamiento de Nafta, entre verticales y/o otras. Ubicación horizontales, de vasijas de tanques Off spec, almacenamiento de crudo o aguas bombas de industriales, múltiples especificaciones. tales como: Desnatadores, tanques intercambiadores de verticales, de calor, tanques tratadores horizontales, etc. térmicos, heater's La dimensión incluida para desaladores, esta área, calentadores, corresponde a bombas de que los pozos del múltiples Área Llanos 58, especificaciones, manejan skimmers, elevados cortes planta(s) de de agua, para lo tratamiento de cual se agua potable y necesitará una residual, sistemas amplia zona para de inyección de</p>

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
							<p>ubicación de tanques de almacenamiento de este fluido. Espacio designado para la ubicación de equipos e infraestructura asociada a cada una de las siguientes sistemas: Sistema Aire comprimido, el cual consiste de un paquete de aire comprimido que proveerá el aire de planta y aire de instrumentos requerido para la operación de la planta.</p> <p>Sistema Tratamiento crudo, el cual comprende equipos de separación y tratamiento químico.</p> <p>Sistemas de Tratamiento agua cruda, industrial y potable, que comprenderá tanques de agua cruda, piscinas de tratamiento, tanques de agua industrial, tanques de agua potable, filtros y módulos hidroneumáticos entre otros; con el objeto de proveer los requerimientos de agua industrial y potable de la facilidad, así como los requerimientos de agua de los módulos de generación de vapor.</p> <p>Sistemas de Inyección de químicos, que comprende todos los químicos requeridos para el tratamiento de crudo y agua producida.</p> <p>químicos, unidades de inyección, retroexcavadoras, volquetas de Manifold's de producción y pruebas, separadores, Gun's barrel o FWKO'S, desnatadores, Intercambiadores de calor, tratadores térmicos, bombas de múltiples especificaciones.</p>

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
							<p>Sistemas de Drenajes y aguas aceitosas, que comprende las líneas que recolectan los drenajes de aguas aceitosas (fondos de tanques) y una piscina de aguas aceitosas, del tipo separador API.</p> <p>Sistema de alivio de presión, que incluye válvulas de alivio, líneas y cabezales que recogen los alivios de la facilidad y los conducen hasta un recipiente KOD, previo a su disposición por medio de un venteo frío.</p> <p>Sistema para Gas de manto, que surtirá el gas requerido para inertizar los sistemas de la estación y evitar la penetración de oxígeno al agua de producción. Ubicación de equipos de recibo y separación como manifold's y separadores bi/trifásicos, tanto de producción como de pruebas.</p>
5	Helipuerto						0,8
	CPF TOTAL						7,8

Fuente: EIA con número de radicado 4120-E1-56355 del 27 de diciembre de 2013.

(...) Sobre la construcción de nuevas locaciones.

Con respecto a la construcción de nuevas locaciones, se presenta a continuación lo que actualmente está autorizado mediante Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 y lo solicitado por la Empresa dentro del presente trámite de modificación.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

LICENCIA AMBIENTAL ACTUAL Resolución 0081 de 30 de enero de 2013	MODIFICACIONES SOLICITADAS POR LA EMPRESA
<p>ARTÍCULO TERCERO. - La Licencia Ambiental que se otorga por el presente Acto Administrativo, autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC la realización de las siguientes actividades:</p>	<p>Es necesario modificar el ARTÍCULO TERCERO en el sentido de adicionar actividades en los siguientes numerales:</p>
<p>3. Construcción y operación de plataformas multipozo y facilidades tempranas de producción: La construcción de diez (10) locaciones con plataforma multipozo, con un área máxima de cinco (5) hectáreas cada una y la ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de ocho (8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP queden al interior o anexas a estas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta tres (3) hectáreas se ubicarán por Zonificación ambiental, con las especificaciones técnicas indicadas en el documento estudio de impacto ambiental.</p> <p>Obligaciones:</p> <p>a. La infraestructura y equipos a instalar en las facilidades tempranas de producción serán los indicados en el EIA para el tratamiento y almacenamiento (manifold, gun barrel, separadores, tanques de almacenamiento, sistema de tratamiento de aguas residuales, generadores de energía, entre otros), cargadero, tea, laboratorio, caseta para almacenamiento de químicos, etc.</p>	<p>NUMERAL 3. CONSTRUCCIÓN DE LOCACIONES Y OPERACIÓN DE PLATAFORMAS MULTIPOZO: Se proyecta la construcción de 25 locaciones adicionales a las actualmente construidas con plataforma tipo multipozo, cada una con hasta (10) diez contrapozos, de los cuales dos de estos serán utilizados para reinyección; el área contemplada para cada locación será de hasta 7,2 hectáreas distribuidas entre los espacios de la locación, sistemas de tratamiento de lodos y cortes de perforación, zonas de almacenamiento de químicos, generadores eléctricos, campamentos, Zodme, zona de aspersión y otras áreas de soporte. La localización final de las plataformas multipozo, será establecida con base en la información geológica del área y los lineamientos y restricciones establecidos por la zonificación ambiental y de manejo para el área del proyecto.</p> <p>NUMERAL 5. FACILIDADES CENTRALES DE PRODUCCIÓN (CPF's): Construcción de hasta tres (3) CPF'S o Central Production</p>
<p>b. Tanto en la zona del cargadero como en las zonas de almacenamiento de crudo, combustibles, lubricantes, química, residuos; sólidos, equipos y ubicación de la tea, se construirá una placa dura (en concreto) en la zona de cargue, provista con canal o cárcamo perimetral unido a un skimmer y éste al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales de la locación, para asegurar la recolección de las aguas potencialmente contaminantes que se puedan generar en desarrollo de la actividad de cargue del crudo.</p> <p>c. Los fluidos de producción obtenidos durante las pruebas de producción autorizadas serán manejados y dispuestos como se indica a continuación:</p> <p>i. El crudo será almacenado temporalmente en tanques portátiles y enviado al cargadero para su posterior cargue en carrotanques y transporte hasta la estación más cercana que tenga la capacidad de recibo.</p> <p>ii. El gas resultante se quemará en una tea, ubicada dentro de las plataformas multipozo, en un sitio estratégico, lejos de los campamentos, equipos y demás infraestructura, en dirección favorable del viento, teniendo en cuenta la altura y demás condiciones de acuerdo con el Protocolo para el Control y Seguimiento de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. En dicha tea solo se autoriza la quema de gas, no se podrán quemar condensados ni baches de crudo.</p> <p>iii. El agua asociada de producción también se podrá almacenar temporalmente en tanques portátiles para su posterior entrega a terceros autorizados que cuenten con el permiso ambiental vigente para el manejo y disposición final de este tipo de líquidos.</p>	<p>Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA 58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 ha). • Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha), de los cuales siete coma dos (7,2 ha) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas. <p>•• En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación éstas comprenderán una extensión de 15 ha, ubicadas por zonificación de manejo</p>

(...) Sobre la construcción de Facilidades de producción.

Mediante el Numeral 3 del Artículo 3 de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, se autoriza la construcción de diez (10) locaciones con plataforma multipozo, con un área máxima de cinco (5 Ha) cada una y la **ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de ocho (8 Ha) para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP queden al interior o anexas a**

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

estas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta tres (3 Ha) se ubicarán por zonificación ambiental, con las especificaciones técnicas indicadas en el documento estudio de impacto ambiental.

La Empresa solicita hasta tres (3) CPF'S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:

- **Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 Ha).**
- **Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 Ha), de los cuales siete coma dos (7,2 Ha) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.**
- **En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación éstas comprenderán una extensión de 15 Ha, ubicadas por Zonificación de manejo.**

(...) **Esta Autoridad considera que se aprueban para su construcción en una extensión máxima de 7,8 Ha, para los 2 CPF a construir y una ampliación igual para la CPF existente.**

(...) **Por tanto, el Grupo Evaluador considera que se debe modificar el Numeral 3 del Artículo Tercero de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en relación con la Instalación y operación de las facilidades tempranas de producción, para el manejo de las pruebas de producción de los pozos autorizados, en el sentido de adicionar la instalación de dos (2) CPF's nuevas con la CPF's existente para la etapa de Producción con un máximo de 7,8 ha, señalando que:**

“ARTÍCULO TERCERO.- La Licencia Ambiental que se otorga, autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO. LLC, la realización de las siguientes actividades:

Se autoriza la construcción de veinticinco (25) nuevas locaciones con plataforma multipozo, adicionales a las diez (10) locaciones autorizadas mediante la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, que tendrán un área máxima de cuatro punto siete (4.7) hectáreas cada una y la **ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de siete punto ocho (7.8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las CPF queden anexas a estas; de no ser el caso, esta área de hasta siete punto ocho (7.8) hectáreas se ubicará por zonificación ambiental, con las especificaciones técnicas indicadas en el documento Estudio de Impacto Ambiental y las aprobadas en el presente acto administrativo”.**

En quinto lugar, la empresa refiere que la Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece sobre el área máxima de las Facilidades Centrales de Producción a construir para el Bloque Llanos 58, lo siguiente:

“ARTÍCULO CUARTO. Modificar el numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado “Bloque de Explotación Llanos 58”, la construcción de veinticinco (25) nuevas locaciones con plataforma multipozo, adicionales a las diez (10) locaciones autorizadas, que tendrán un área máxima de cinco punto nueve (5.9) hectáreas cada una y la ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de siete punto ocho (7,8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP o CPF queden anexas a éstas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta siete punto ocho (7.8) hectáreas se ubicarán por zonificación ambiental.

ARTÍCULO SEXTO. Modificar el numeral 5 del artículo tercero de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado “Bloque de Explotación Llanos 58”, la instalación de dos (2) CPF's con un máximo de 7,8 ha cada una, ubicadas dentro del área o aledañas a una de las plataformas o en áreas diferentes, para su construcción”.

Solicitud de Aclaración.

“Se solicita aclaración a su despacho sobre el área máxima para CPF's, teniendo en cuenta que en la Resolución 0081 de 2013, se aprobó un área de máximo 8 ha y en la Resolución 0636 del 2015 se establecen 7,8 ha lo que llevaría a una contradicción teniendo en cuenta que ya existen las facilidades Llanos 58-4 dentro del bloque con un área total de 8,0 ha; por lo cual solicitamos se tenga en cuenta la

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

infraestructura existente que es necesaria para el desarrollo del bloque Llanos 58, la cual está distribuida de la siguiente manera:

ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS
1	Parqueaderos	1,0	Ubicación de camiones de workover y carrotanques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.	Extintores, carrotanques, etc.
2	Campamentos y oficinas	2,0	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad.	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad.
3	Sistemas de Almacenamiento de crudo	2,0	Ubicación de vasijas de almacenamiento de crudo o aguas industriales, tales como: tanques verticales, tanques horizontales, etc. La dimensión incluida para esta área, corresponde a que los pozos del Área Llanos 58, manejan elevados cortes de agua, para lo cual se necesitará una amplia zona para ubicación de tanques de almacenamiento de este fluido.	Tanques de almacenamiento verticales y/o horizontales, tanques Off spec, bombas de múltiples especificaciones
4	Cargaderos Sistemas de almacenamiento de crudo Sistemas de tratamiento crudo/aguas industriales/residuos sólidos industriales. Recibo y separación de fluidos	2,0	Zona destinada para la ubicación de carrotanques de cargue de crudo, cargue de aguas industriales, descargue de combustibles, descargue de Nafta, entre otras. Ubicación de vasijas de almacenamiento de crudo o aguas industriales, tales como: tanques verticales, tanques horizontales, etc. La dimensión incluida para esta área, corresponde a que los pozos del Área Llanos 58, manejan elevados cortes de agua, para lo cual se necesitará una amplia zona para ubicación de tanques de almacenamiento de este fluido. Espacio designado para la ubicación de equipos e infraestructura asociada a cada una de los siguientes sistemas: Sistema Aire comprimido, el cual consiste de un paquete de aire comprimido que proveerá el aire de planta y aire de instrumentos requerido para la operación de la planta. Sistema Tratamiento crudo, el cual comprende equipos de separación y tratamiento químico. Sistemas de Tratamiento agua cruda, industrial y potable, que comprenderá tanques de agua cruda, piscinas de tratamiento, tanques de agua industrial, tanques de agua potable, filtros y módulos hidroneumáticos entre otros; con el objeto de proveer los requerimientos de agua industrial y potable de la facilidad, así como los requerimientos de agua de los módulos de generación de vapor.	Bombas de múltiples especificaciones, medidores de caudal y unidades LACT, unidades de transferencia, carrotanques. Tanques de almacenamiento verticales y/o horizontales, tanques Off spec, bombas de múltiples especificaciones. Desnatadores, intercambiadores de calor, tratadores térmicos, heater's treater, desaladores, calentadores, bombas de múltiples especificaciones, skimmers, planta(s) de tratamiento de agua potable y residual, sistemas de inyección de químicos, unidades de inyección, retroexcavadoras, volquetas Manifold's de producción y pruebas, separadores, Gun's barrel o FWKO'S, desnatadores, Intercambiadores de calor, tratadores térmicos, bombas de múltiples especificaciones

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS
			<p>Sistemas de Inyección de químicos, que comprende todos los químicos requeridos para el tratamiento de crudo y agua producida.</p> <p>Sistemas de Drenajes y aguas aceitosas, que comprende las líneas que recolectan los drenajes de aguas aceitosas (fondos de tanques) y una piscina de aguas aceitosas, del tipo separador API.</p> <p>Sistema de alivio de presión, que incluye válvulas de alivio, líneas y cabezales que recogen los alivios de la facilidad y los conducen hasta un recipiente KOD, previo a su disposición por medio de un venteo frío.</p> <p>Sistema para Gas de manto, que surtirá el gas requerido para inertizar los sistemas de la estación y evitar la penetración de oxígeno al agua de producción. Ubicación de equipos de recibo y separación como manifold's y separadores bi/trifásicos, tanto de producción como de pruebas.</p>	
5	Helipuerto	0,8		
	CPF TOTAL	7,8		

Consideraciones de la ANLA

Que el Concepto Técnico No. 3696 de 2016, respecto a las plataformas multipozo y facilidades tempranas de producción, consideró:

“De acuerdo con la revisión de la información presentada por la empresa como sustento de la solicitud de aclaración, la cual recopila la información entregada en el Estudio de Impacto Ambiental EIA, así como de lo que se establece en la Resolución 0636 de 2015, es pertinente resaltar que efectivamente en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58 con el radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013 ante ANLA, en su capítulo 2, se presenta lo siguiente:

(...)

Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha.), de los cuales siete coma dos (7,2 ha.) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas. (...)

*Adicional a las Veinticinco (25) Locaciones proyectadas para la etapa de Desarrollo; actualmente existen ocho (8) Locaciones existentes construidas durante el año 2013 bajo la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 ; las cuales son: LLA-58-1, LLA-58-2, LLA-58-3, LLA-58-4, LLA-58-4SUR, LLA-58-5, LLA-58-8, LLA-58-9, contemplando un área de cobertura petrolera de veinticinco (25) Ha; **dentro de esta construcción está la Locación LLA58-4 la cual cuenta con un área construida actualmente de 5,5 Ha y se prevé una ampliación para las facilidades de 1,7 Ha, para un total de 7,2 Ha.** (Negrilla fuera de texto)*

Es pertinente mencionar que no es coherente con lo que la empresa refiere que esta Autoridad tenga en cuenta que ya existen dentro del bloque Llanos 58, facilidades (como por ejemplo Llanos 58-4) con un área total de 8,0 ha.

De otra parte, es importante observar que la argumentación que el grupo evaluador realiza establece que para las CPF a construir el área solicitada es muy amplia teniendo en cuenta que:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“La Empresa en la Tabla 2.70 del EIA presentado, plantea 7,8 Ha por CPF y teniendo en cuenta los equipos a utilizar y las zonas solicitadas por la Empresa para otros proyectos similares a este, la operación es de menor extensión, por lo que no se autorizan las 15 ha que solicita la Empresa. Así mismo la Empresa no describe en el EIA que va realizar en las 15 ha solicitadas pues solo está sustentando 7,8 Ha.

El grupo evaluador de la ANLA como resultado de lo observado durante la visita de evaluación al área, pudo evidenciar la magnitud e importancia de los ecosistemas que componen la zona del proyecto. En dicho sector, esta Autoridad pudo evidenciar amplias redes de ecosistemas acuáticos conformados por zonas con inundaciones periódicas, con una mínima o nula intervención, asociadas principalmente a los drenajes del río Melúa, entre otras fuentes hídricas que se relacionan igualmente en el EIA.

Lo que se permite que dicha red permita mantener la dinámica hídrica y que son de gran valor para la protección de los sistemas lénticos y lóticos de los cuales se benefician diversas especies de peces, aves migratorias y otras especies de fauna local, por lo que es de gran importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y la biodiversidad de la zona.

Por otra parte, estos complejos inundables típicos de Orinoquia, prestan gran cantidad de servicios ambientales de provisión (biodiversidad, agua, alimentos, energía), regulación (clima, calidad del agua, regulación hídrica), cultura (turismo, educación, recreación) y soporte (suelos, producción primaria).

Esta Autoridad considera que las actividades relacionadas con la construcción y operación de locaciones, CPF y la apertura de nuevas vías bajo el esquema tradicional de construcción que presenta la Empresa, afectarían las características propias del ecosistema y la dinámica hídrica local que influye directamente en el funcionamiento del mismo.

Del mismo modo, los métodos constructivos propuestos no son compatibles con la sensibilidad identificada en el área y no permitirían controlar y mitigar los impactos generados por el desarrollo de las actividades en las diferentes etapas del proyecto presentado en el EIA. Por último, se considera que los argumentos presentados por la Empresa, no son suficientes para justificar ni sustentar la petición presentada, en el sentido de que se autorice la construcción de CPF de 15 hectáreas.

Con el anterior sustento, el grupo evaluador deja en claro por qué no se considera viable la autorización de la ampliación en la longitud de los CPF y realiza la siguiente aclaración:

“Al respecto se aclara que, desde el punto de vista ambiental, no es posible autorizar áreas adicionales injustificadamente durante la ejecución del proyecto, es evidente que ambientalmente no es lo mismo intervenir 24 Ha aprox (para las 3 CPF) que las 45 ha solicitadas en total por la Empresa, con esta actividad, máxime si en el área de influencia directa del proyecto se han identificado ecosistemas sensibles como los descritos anteriormente.

La evaluación de impactos no puede verse ni analizarse en forma individual para la actividad (es decir, como si se tratara de una sola CPF), sino bajo el escenario más crítico sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico y teniendo en cuenta el verdadero alcance de lo solicitado en la modificación de la Licencia ambiental.

Por lo tanto, se evidencia que la conclusión del grupo al respecto de la ampliación de la longitud otorgada para la construcción de las facilidades de producción es enfática en resaltar lo siguiente:

“Así, y considerando todo lo anteriormente señalado, desde el punto de vista técnico, se concluye que los argumentos presentados por la Empresa no soportan la petición presentada respecto a la construcción de CPF de 15 Ha y, por lo tanto, se autoriza solo 7,8 Ha para las CPF.”

Finalmente, es pertinente mencionar que la empresa solicita que se tenga en cuenta la infraestructura existente necesaria para el desarrollo del bloque. Dicha infraestructura que la empresa solicita tener en cuenta, es presentada mediante una tabla donde se especifica la distribución actual de la infraestructura para los CPF del proyecto; observando de manera detallada que, en la totalidad del área involucrada para

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

los CPF se requieren precisamente los 7.8 hectáreas que han sido autorizadas en la Resolución 0636 de 2015.

ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS
1	Parqueaderos	1,0	Ubicación de camiones de workover y carrotanques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.	Extintores, carrotanques, etc.
2	Campamentos y oficinas	2,0	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad.	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad.

(...)

	CPF TOTAL	7,8		
--	------------------	------------	--	--

(Tabla modificada del documento de solicitud de aclaración)

Por lo tanto, en consonancia con lo anterior, esta Autoridad se permite aclarar que el área máxima para los CPF's del bloque Llanos 58, teniendo en cuenta la evaluación que el grupo técnico realiza, así como de la solicitud de tener en cuenta la distribución que actualmente se requiere para la construcción de dichas facilidades de producción, el área máxima establecida corresponde a las 7,8ha establecidas en la Resolución 0636 de 2015.”

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad considera pertinente precisar que no es la instancia para debatir lo definido en la Resolución atacada, toda vez que pudiéndose agotar la vía del recurso de reposición dentro de los términos de Ley, establecidos en los artículos 75 y subsiguientes de Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la empresa no lo hizo. Por lo tanto, y en concordancia con los argumentos aclaratorios anteriormente expuestos por el Grupo Evaluador en el Concepto Técnico en mención, se considera que es claro lo dispuesto frente al área de (7,8ha) autorizada para los CPF's del proyecto en el Artículo Sexto de la Resolución 636 de 2015.

3. RESPECTO A LAS ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACION - ZODME.

“A continuación, se presenta información sobre el área máxima para Zonas de Disposición de Material Sobrante – ZODME, teniendo en cuenta lo presentado en el documento de Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58 y lo establecido en la parte considerativa y resolutive de la Resolución 0636 del 4 de junio de 2015.”

Argumentos de la Empresa

“Con respecto al tema de las zonas de disposición de material sobrante, la empresa presenta en el Estudio de Impacto Ambiental de Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 con número de radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013 la siguiente información sobre la descripción del proyecto:

PÁGINAS 126 Y 127. “ZODME'S (Zonas para disposición de material de excavación)

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

10	Zonas de disposición de material sobrante de excavación (ZODME).		x	0,7		<p>De acuerdo al EIA presentado por la Empresa las actividades que involucran la construcción y adecuación de ZODME seguirán en lo posible las siguientes recomendaciones y especificaciones:</p> <p>Ubicación en zonas de baja pendiente, que se encuentren alejados de cuerpos de agua, nacaderos, zonas de descarga de escorrentía de acuerdo a la normatividad ambiental además de ubicarse en áreas preferiblemente desprovistas de vegetación arbórea o arbustiva. La ubicación debe obedecer de acuerdo a la zonificación de manejo establecida.</p> <p>El área podrá distribuirse en más de un sitio, teniendo en cuenta los requerimientos de la misma y la zonificación de manejo.</p> <p>En esta zona podrá depositarse material de cortes de perforación que haya sido tratados bajo los parámetros ambientales específicos.</p> <p>Este se sitúa dentro de la proyección de las locaciones y sus lineamientos de adecuación y construcción son los mismos que se señalan en la parte constructiva para las vías (solo difieren del área a requerir).</p> <p>Los criterios a tener en cuenta para la definición de los ZODMES serán:</p> <p>Se definirá sobre zonas de baja pendiente, con área de (0,7) ha, localizadas en las proximidades de las locaciones a construir.</p> <p>El sitio deberá estar alejado de los cursos de agua, zonas de nacaderos y de descarga de escorrentía de acuerdo a la normatividad ambiental y sus condiciones geotécnicas deberán ser estables. También en áreas preferiblemente desprovistas de vegetación arbórea o arbustiva. Se ubicará, de acuerdo a la zonificación de manejo definida.</p> <p>El proceso constructivo será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retiro de la capa vegetal de la zona, acopiando el material como se indica en el numeral de descapote. - Nivelación de la sub rasante e instalación de las obras de drenaje y protección adecuadas para la estabilidad del ZODME. - La conformación del cuerpo del ZODME se realizará de forma progresiva extendiendo capas de máximo 30 cm de espesor, las cuales deberán ser compactadas hasta lograr la densidad adecuada. - La mejor manera de conformar el ZODME es de modo escalonado (terráceo), la cual dará una mejor estabilización. - Por último se realizarán actividades de reconfiguración final y revegetalización para proteger los taludes de la erosión. <p>Los diseños específicos del ZODME se presentarán en los respectivos Planes de Manejo Ambiental (PMA).</p>
----	--	--	---	-----	--	--

Según la información suministrada en el EIA, se manifiesta que para la conformación de una locación se requieren hasta (7.2) hectáreas, en las cuales se conformará la plataforma de perforación, sistemas de tratamiento de lodos y cortes de perforación, zonas de almacenamiento de químicos, generadores eléctricos, campamentos, ZODME, zona de aspersión y otras áreas de soporte.

No obstante, el grupo evaluador considera que las locaciones deben tener 5,9 Ha, teniendo en cuenta que las zonas de aspersión y los **Zodmes como los centros de acopio de cortes solicitados por locación se pueden dejar como centralizados** y que las zonas de préstamo lateral únicamente se autorizarán para intervenciones en áreas inundables, tal y como se expone en el acápite correspondiente a Zonas de préstamo lateral del presente acto administrativo.

(...)

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”**Materiales sobrantes de cortes y excavaciones.**

De acuerdo con las consideraciones señaladas para la construcción de locaciones y que los ZODMES son áreas que se incluyen en esta infraestructura aledañas, esta Autoridad indica que la Empresa podrá implementar un ZODME por locación nueva, por lo que podrán realizar un máximo de 25 ZODMES adicionales a lo que está establecido en la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, por lo que se requiere, modificar el Artículo Décimo Noveno, de la mencionada Resolución. Las obligaciones relacionadas con esta actividad serán las establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Finalmente, la empresa refiere que en la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015, se establece sobre el área máxima de los ZODMES a construir para el Área de Perforación Exploratoria Llanos 58, lo siguiente:

“ARTÍCULO OCTAVO. Modificar el artículo décimo noveno de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado “Bloque de Explotación Llanos 58”, la Construcción y conformación de máximo veinticinco (25) Zonas de Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación (ZODME) **con un área de hasta 0,7 ha**, cada una de las cuales estará localizada en cada nueva locación a construir para el desarrollo del proyecto en la fase de explotación.

Obligaciones:

1. Dar cumplimiento las obligaciones establecidas en los literales a, y b del Artículo Décimo Noveno de la Resolución 0081 de 30 de enero de 2013.
2. La localización puntual de cada ZODME estará sujeta a la zonificación ambiental y las unidades de suelo aptas para esta actividad y su diseño se presentará en los PMA específicos, los cuales deberán ser presentados a esta Autoridad, previo al inicio de la fase constructiva de los mismos en las nuevas locaciones autorizadas.
3. Los materiales transportados en volquetas, deberán cubrirse con lonas resistentes sin rebosar la capacidad de diseño del volco, según lo dispuesto en la Resolución No. 541 de 1994. Igualmente, deberá limitarse la velocidad de los vehículos durante el tránsito por vías destapadas.
4. No se podrán ubicar ZODME en zonas inundables por cuanto dicha condición incidiría en su estabilidad, aporte de sedimentos a cuerpos de agua, entre otros.
5. Seleccionar áreas desprovistas de vegetación arbórea o arbustiva.
6. Seleccionar áreas alejadas de los cursos de agua y de las zonas de nacaderos de acuerdo con las distancias dispuestas en la normatividad ambiental.
7. Seleccionar sectores con condiciones geotécnicas adecuadas referentes a zonas estables que no registren fenómenos de remoción en masa.
8. Mantener una franja de protección de al menos 30 metros de distancia de fuentes hídricas
9. El sitio seleccionado, deberá localizarse a una distancia de al menos 100 metros de un afloramiento de aguas subterráneas (nacadero).
10. Se deberán localizar cerca de una vía de acceso”.

Solicitud de Aclaración

“Se solicita a su despacho sírvase aclarar si el área máxima aprobada por la Resolución No. 0636 de 2015 para ZODME's como se presenta en la parte considerativa de la misma es un área adicional a la aprobada para cada una de las 25 nuevas locaciones (5,9 ha), teniendo en cuenta que para dar cumplimiento a la zonificación de manejo ambiental probablemente estas áreas quedaran cercanas a las áreas de locación, pero no dentro de las mismas. Es decir, que serán 0,7ha adicionales a las 5,9ha aprobadas para cada locación.”

Consideraciones de la ANLA

Que el Concepto Técnico 3696 de 2016, frente a las Zonas de disposición de material sobrante de excavación ZODME, realizó las siguientes consideraciones:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“De acuerdo con la revisión de la información allegada a esta Autoridad relacionada con los ZODME’s y el análisis de la información que se estableció en la Resolución 636 de 2015, es importante resaltar que aun cuando el grupo evaluador consideró lo siguiente:

“...las locaciones deben tener 5,9 Ha, teniendo en cuenta que las zonas de aspersión y los Zodmes como los centros de acopio de cortes solicitados por locación se pueden dejar como centralizados y que las zonas de préstamo lateral únicamente se autorizarán para intervenciones en áreas inundables, tal y como se expone en el acápite correspondiente a Zonas de préstamo lateral del presente acto administrativo...”

De la misma manera consideró en materia de la construcción de locaciones, que los ZODMES son áreas que se incluyen generalmente en zonas aledañas a la infraestructura de las mismas y no dentro de las mismas, por lo tanto, deja en claro que la Empresa podrá implementar un ZODME por locación nueva y de esta manera podrá realizar un máximo de 25 ZODMES adicionales a lo que está establecido en la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013.

Como complemento de tal afirmación, es importante mencionar que, dentro de las obligaciones del Artículo Octavo relacionadas con la autorización de la realización de los ZODMES, la Resolución 0636 de 2015 estableció lo siguiente:

“...La localización puntual de cada ZODME estará sujeta a la zonificación ambiental y las unidades de suelo aptas para esta actividad y su diseño se presentará en los PMA específicos, los cuales deberán ser presentados a esta Autoridad, previo al inicio de la fase constructiva de los mismos en las nuevas locaciones autorizadas...”

En tal sentido, esta Autoridad considera pertinente aclarar que la conformación de máximo hasta 25 ZODMES las cuales podrán contar con un área de 0,7ha, son adicionales a las 5,9 ha aprobadas para cada locación en la Resolución 0636 de 2015, toda vez que la empresa debe garantizar el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con esta actividad y que fueron establecidas en dicho acto administrativo.”

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad procederá en la parte resolutive del presente acto administrativo a aclarar el artículo cuarto de la Resolución 636 de 2015, precisando que las 0.7 ha para cada ZODME autorizado en el artículo octavo de la citada Resolución, serán adicionales a los 5.9 ha autorizadas para cada locación.

4. RESPECTO A LAS ZONAS DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES - ZODAR.

“En cuanto al tema relacionado con las Zonas de Disposición de Agua Residual Tratada - ZODAR, la empresa presenta algunos apartes del documento de Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 y lo establecido en la parte considerativa y resolutive de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015 de la siguiente manera:

Argumentos de la Empresa

“La Empresa refiere que en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para la Modificación de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58 con el radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013 ante ANLA, en su capítulo 2 Descripción del proyecto en la página 127 y en el capítulo 4 Demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales en la página 65, se presenta lo siguiente:

CAPÍTULO 2 - PÁGINA 127: “ZODAR’S (ZONA PARA DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS)

La disposición de aguas industriales tratadas, generadas de los procesos dewatering durante la perforación de pozos, pruebas de producción y/u operación de CPF’S en el Área LLA-58, podrá realizarse mediante un sistema de riego por aspersión sobre un área interna de la locación, la cual se definirá previamente y se especificará junto al diseño de cada locación. Dicho sector se seleccionará de acuerdo

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

a la capacidad de infiltración del suelo. La extensión para este ZODAR ubicado en cada locación, sería de una hectárea (1.0 ha.)

ZODAR CENTRALIZADO.

Adicionalmente y de acuerdo a los volúmenes estimados de agua residual tratada, será necesario contar con un (1) ZODAR de hasta de tres hectáreas (3.0 ha.) para el cual se cuentan con los diseños tipos presentados en el capítulo 4. Su ubicación y diseños específicos se presentarán en los planes de manejo”.

CAPÍTULO 4 – PÁGINA 65:

“Modificar el numeral 3.2b de la licencia ambiental No. 0081 del 30 de enero de 2013, otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), en sentido de aumentar a 1 ha dentro de cada plataforma y/o CPF's, los campos de aspersión de aguas residuales tratadas (ZODAR). Solicitar el cambio de caudales máximos para la **disposición de aguas residuales domésticas y los residuos líquidos industriales**, de acuerdo con los resultados de las modelaciones presentadas en el capítulo 4. Adicionalmente se propone la ubicación de un (1) ZODAR centralizado de 3 ha cada uno”.

De otra parte, para las Zonas para disposición de agua residual tratada – ZODAR en la parte considerativa de la Resolución 636 DE 2015 se estableció lo siguiente:

(...)

Instalar en las locaciones a construir las siguientes actividades:

- Un (1) ZODAR de una (1 ha) en cada locación y CPF y un (1) ZODAR central de hasta 3 Ha.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR CON EL PROYECTO.

De conformidad con el EIA presentado por la Empresa, se listan a continuación las actividades que se pretenden desarrollar con el proyecto:

Actividades a desarrollar con el proyecto.

Consecutivo	Actividades	Comentarios
2	ZODAR	Aumentar a 1 Ha los campos de aspersión de aguas residuales tratadas (ZODAR), dentro de cada plataforma y/o CPF's. Solicitar el cambio de caudales máximos para la disposición de aguas residuales domésticas y los residuos líquidos industriales , de acuerdo con los resultados de las modelaciones. Adicionalmente se propone la ubicación de un (1) ZODAR centralizado de 3 Ha localizado por zonificación de manejo. Lo que se solicita aumentar en la presente modificación es respecto a lo que ya está autorizado en la Licencia Ambiental, es decir 10 campos de aspersión de 0,1 ha

ZODAR (...) Por tanto se autoriza la disposición final de aguas residuales domésticas e industriales tratadas (a excepción de las aguas asociadas de producción) mediante zonas de aspersión o ZODAR, solamente en las áreas que se reportaron como aptas para tal fin en un área de 3 ha en todo el proyecto. Implementando todas las medidas de manejo que sean aprobadas en el presente acto administrativo conducentes a prevenir que se afecte los cuerpos de agua superficial (lénticos y lóticos) y agua subterránea (incluidos pozos, aljibes, manantiales existentes en el área del área de Explotación o Desarrollo Llanos 58.

Área de Influencia Indirecta – AII. (...)

- Disposición de aguas residuales tratadas mediante riego en vías sin pavimentar y áreas aledañas a locaciones, ZODAR centralizado y facilidades centrales de producción.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

De otra parte, la empresa manifiesta que la Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece la siguiente información sobre las Zonas para disposición de agua residual tratada – ZODAR:

“ARTÍCULO NOVENO. Autorizar a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, la realización de las siguientes actividades para la fase de explotación del proyecto denominado “Bloque de Explotación Llanos 58”, bajo las condiciones mencionadas a continuación:

III. La disposición final de aguas residuales domésticas e industriales tratadas (a excepción de las aguas asociadas de producción) mediante una zona de aspersión ZODAR centralizada, en un área de 3 ha, y una (1) o máximo dos (2) en las locaciones a construir, en un área de una (1,0) Ha cada una y en periodo de verano para la zona (diciembre a marzo).

Sitio de vertimiento por Aspersión (unidad de suelo)	Caudal de vertimiento (l/s)	Frecuencia jornada riego (días)	Duración de riego (horas/día)	Área máxima autorizada para ZODAR (ha)	
				Local	Centralizado
VAab1	1.54	6	9.9	1	3

Fuente: Adaptado del EIA con radicado 4120-E1-2990-2014 del 24 de enero de 2014

Obligaciones:

1. Los ZODAR que se autorizan solo podrán ubicarse en las áreas que se reportan en el EIA como aptas para tal fin, es decir en la unidad de suelo VAab1 y en la unidad hidrogeológica I2.
2. Implementar todas las medidas de manejo que se establecen en el presente acto administrativo, conducentes a prevenir la afectación de los cuerpos de agua superficial (lénticos y lóticos) y el agua subterránea (incluidos pozos, aljibes, manantiales existentes en el área del área de Explotación o Desarrollo Llanos 58. Adicionalmente la Empresa deberá:
 - a. Previamente a la aspersión de aguas residuales industriales tratadas, realizar nuevas pruebas de percolación y muestreos físicos químicos de los suelos en los sitios en donde se prevé realizar el vertimiento por aspersión, de tal forma que su ubicación y condiciones garanticen que éstos tienen la capacidad de absorción de las aguas a disponer y se ubican en las unidades de suelos identificadas como las que mejor capacidad presentan para recibir el vertimiento por aspersión.
 - b. Para la selección de dichos sitios se deberá tener en cuenta además la susceptibilidad de contaminación de acuíferos, susceptibilidad a la erosión y la velocidad de infiltración de los suelos, buscando garantizar la protección de las aguas subsuperficiales y subterráneas.
 - c. Los resultados, análisis y sustento deberán ser presentados en los Planes de Manejo Ambiental específicos; se deberán analizar los siguientes parámetros: textura, capacidad de intercambio catiónico, pH, relación de adsorción de sodio (RAS), porcentaje de sodio intercambiable, contenido de humedad, grasas y aceites, hidrocarburos totales, metales (bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, zinc, plata, selenio), cloruros, conductividad, pH, fenoles, fosfatos, hierro, sulfatos.
 - d. Una vez se inicien los vertimientos, los monitoreos fisicoquímicos de suelos deberán realizarse con periodicidad semestral, en al menos 3 sitios del campo de aspersión y tanto a nivel superficial como a 30 cm de profundidad, tal como se requiere en el presente acto administrativo en lo relacionado con el Programa de Seguimiento y Monitoreo.
 - e. Disponer de forma controlada las aguas tratadas y evitar saturación del terreno por distribución inadecuada del agua sobre el suelo. **Para la aspersión sobre las vías, se utilizarán carrotanques acondicionados con flautas para que la descarga se realice cerca del suelo y en chorros finos, de baja presión, para controlar la dispersión del polvo y el deterioro de la capa de rodadura.**
 - f. **Durante la irrigación en las vías, garantizar que no se presenten encharcamientos, procesos erosivos o daños a la estructura de las mismas, ni contacto con sectores diferentes a las bancas de las vías.**
 - g. En ningún momento la tasa de aplicación de las aguas que se dispongan podrá exceder la capacidad de infiltración de los suelos.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- h. En los Informes de Cumplimiento Ambiental que se presenten a esta Autoridad, se anexarán los resultados de los monitoreos de suelos, debidamente analizados y comentados, estableciendo como punto de comparación, los muestreos iniciales realizados previo al inicio de los vertimientos.
- i. En los Informes de Cumplimiento Ambiental que se alleguen a esta Autoridad, se deberá precisar la fecha en que se hicieron los vertimientos y un análisis de los resultados de la caracterización físico-química, en el marco de la normatividad ambiental vigente. Las actas de vertimiento deberán ir firmadas por el supervisor ambiental del proyecto.
- j. **Instalar una red de piezómetros alrededor de los campos de riego conformada por al menos 3 piezómetros. Su diseño y ubicación debe garantizar la evaluación, mediante monitoreos, por la posible influencia de la disposición de las aguas residuales tratadas, sobre las aguas subsuperficiales y subterráneas.**
- k. En los PMA específicos, la Empresa deberá presentar la justificación técnica del diseño de la red y ubicación de los piezómetros, para dar cumplimiento al presente requerimiento, así como de los parámetros a monitorear de acuerdo con las características de las aguas residuales tratadas a disponer y las sustancias de interés sanitario asociados al proyecto. Deberán medirse como mínimo semestralmente, los siguientes parámetros: Hidrocarburos totales, fenoles, DBO, DQO, pH, conductividad, coliformes fecales y totales, cloruros, grasas y aceites, bario, cadmio, mercurio, cromo, plomo, níquel, zinc, arsénico, nitritos, nitratos, fosfatos, hierro, sulfatos y demás parámetros de interés sanitario asociados al proyecto.
- l. Los ZODAR no podrán ubicarse en zonas inundables.

Solicitud de Aclaración

“Se solicita aclaración a su despacho en cuanto a los siguientes puntos sobre el tema de vertimiento en suelos:

- La negación de realizar vertimiento de aguas asociadas a la producción en ZODARES, ya que aunque actualmente HUPECOL cuenta con la autorización del Ministerio de Minas y Energía para realizar reinyección de estas aguas, de acuerdo con lo autorizado en la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013, se plantea en el Estudio de Impacto Ambiental la disposición de todas las aguas residuales tratadas que se generen dentro del Bloque Llanos 58 en los ZODARES ubicados en las locaciones y/o centralizados y no es claro en la licencia ambiental la razón por la cual se excluye el agua de producción de las aguas residuales industriales tratadas.
- La autorización del riego en vías no pavimentadas, ya que, si bien se menciona en la parte considerativa de la Resolución No. 0636 de 2015, no se presenta en la parte resolutive de la misma Resolución un artículo que la autorice, pero si se establece en las obligaciones del Artículo Noveno, numeral 2, ítems e y f.
- Ubicación de la red de piezómetros, la cual, de acuerdo a lo establecido en el Artículo Noveno, numeral 2, ítem j, debe instalarse alrededor de los campos de riego. Se solicita aclarar que esta red estará ubicada únicamente en las áreas donde se ubiquen ZODARES (Locaciones y/o CPF's).”

Consideraciones de la ANLA

Que el Concepto Técnico en mención, frente a las Zonas de disposición de aguas residuales – ZODAR, consideró:

“Con respecto al tema de la autorización del vertimiento mediante reinyección, es importante mencionar que la Resolución 0081 de 2013 estableció que dicha alternativa de disposición final aplica exclusivamente para las aguas asociadas de producción en un volumen de 25000 BWPD, en pozos diseñados y perforados con este propósito o pozos que hayan resultado secos durante la perforación. En el Acto Administrativo se autoriza esta actividad en la formación Carbonera C7, que presenta como sello las unidades Carbonera C6 y Carbonera C8 en la parte superior e inferior, respectivamente, garantizando que el agua a inyectar no migrará, además, en las formaciones León y Los Cuervos que presentan mayor contundencia por su composición y mayor espesor.

Para tal fin, el grupo evaluador deja en claro que, previo a la reinyección y en el Plan de Manejo Ambiental específico, la Empresa debe incluir la información de soporte que garantice que la reinyección se realizará adecuadamente sin generar afectaciones sobre las aguas subterráneas. Se debe incluir la siguiente

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

información: los resultados de las pruebas de inyectabilidad del pozo a utilizar, el concepto del Ministerio de Minas y Energía acerca de la viabilidad técnica y las características bajo las cuales se deba ejecutar la inyección de las aguas a disponer, incluyendo datos de: la formación receptora, presión y tasa máxima de inyección en cada pozo, presión en cabeza de pozo, niveles y profundidad de inyección, las características hidrogeológicas de la formación receptora y demás requerimientos indicados en la parte resolutive del acto administrativo, además de las obligaciones allí establecidas dirigidas a que se garanticen las condiciones óptimas para realizar la reinyección de aguas sin generar afectaciones sobre las aguas subterráneas, en acuíferos existentes, tal como lo establece el Decreto 1076 de 2015.

De esta manera se concluye que, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas enunciadas, esta Autoridad licenció en la Resolución 0081 de 2013, las diferentes alternativas de vertimiento de la siguiente manera:

“...el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales, mediante el vertimiento directo sobre el río Melúa de un caudal de 5.0 l/s, durante cualquier época del año, en la franja denominada V2 y por un período de dos años; el riego por aspersión de los residuos líquidos domésticos e industriales previamente tratados y cumpliendo la normatividad ambiental vigente, en campos de aspersión y vías sin pavimentar en un caudal de 0.250 l/s, únicamente en época de verano (diciembre a marzo); el vertimiento mediante reinyección de las aguas asociadas de producción en un volumen de 25000 BWPD...”

Por lo tanto, esta Autoridad se permite aclarar que la negación de realizar vertimiento de aguas asociadas a la producción en ZODARES está relacionada con los problemas de infiltración que el grupo evaluador consideró y que referenció en la parte motiva de la Resolución 636 de 2015, incluyendo lo manifestado por la comunidad en la Audiencia Pública celebrada el día 27 de febrero de 2015, de realizar la disposición final de las aguas asociadas de producción, exclusivamente, mediante la alternativa de reinyección.

Con respecto al tema de riego en vías, es pertinente aclarar que en la Resolución 0636 de 2015, se describe entre las obligaciones establecidas a los ZODAR:

- e. Disponer de forma controlada las aguas tratadas y evitar saturación del terreno por distribución inadecuada del agua sobre el suelo. Para la aspersión sobre las vías, se utilizarán carrotanques acondicionados con flautas para que la descarga se realice cerca del suelo y en chorros finos, de baja presión, para controlar la dispersión del polvo y el deterioro de la capa de rodadura.*
- f. Durante la irrigación en las vías, garantizar que no se presenten encharcamientos, procesos erosivos o daños a la estructura de las mismas, ni contacto con sectores diferentes a las banquetas de las vías.*

Respecto al tema de la aspersión en vías esta Autoridad considera que lo allí descrito no concede una autorización del riego en vías no pavimentadas.

Frente a las ZODAR, el grupo evaluador estableció en la parte considerativa de la descripción del proyecto, en el tema de la construcción de nuevas locaciones, lo siguiente:

Por tanto se autoriza la disposición final de aguas residuales domésticas e industriales tratadas (a excepción de las aguas asociadas de producción) mediante zonas de aspersión o ZODAR, solamente en las áreas que se reportaron como aptas para tal fin en un área de 3 ha en todo el proyecto. Implementando todas las medidas de manejo que sean aprobadas en el presente acto administrativo conducentes a prevenir que se afecte los cuerpos de agua superficial (lénticos y lóticos) y agua subterránea (incluidos pozos, aljibes, manantiales existentes en el área del área de Explotación o Desarrollo Llanos 58.

Acorde con lo anterior, en el numeral III del Artículo Noveno se establecieron las siguientes obligaciones para la disposición de aguas residuales domésticas e industriales tratadas (a excepción de las aguas asociadas de producción) mediante una zona de aspersión ZODAR centralizada:

- j. Instalar una red de piezómetros alrededor de los campos de riego conformada por al menos 3 piezómetros. Su diseño y ubicación debe garantizar la evaluación, mediante monitoreos, por la posible*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

influencia de la disposición de las aguas residuales tratadas, sobre las aguas subterráneas y subterráneas

No obstante lo anterior, y dado que la obligación de instalar una red de piezómetros está estipulada para la construcción de locaciones, CPF y ZODAR (en las locaciones a construir), en el Artículo Vigésimo Sexto de la Resolución 636 de 2015, se unifican los criterios para la ubicación de la misma en los siguientes términos:

a. AMS- 1 Aguas residuales y corrientes receptoras. (...). **Se deben incluir la instalación de una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una) y en particular en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes, almacenamiento de residuos sólidos, para el monitoreo de las aguas subterráneas, (...)** (Negrilla fuera de texto.)

Por lo tanto, esta Autoridad considera pertinente modificar en el sentido de aclarar las obligaciones establecidas para la instalación de los piezómetros, del numeral 2 de las obligaciones del Artículo Cuarto, numeral 2 de las obligaciones del Artículo Sexto, y del literal j) del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 2015.”

Que en atención a lo anteriormente expuesto, esta Autoridad considera procedente modificar en el sentido de aclarar las obligaciones establecidas para la instalación de los piezómetros para el monitoreo de las aguas subterráneas, del numeral 2 de las obligaciones del Artículo Cuarto, numeral 2 de las obligaciones del Artículo Sexto, y del literal j) del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 2015, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

De otro lado, es preciso resaltar que es clara la disposición del numeral III del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 2015, la cual especifica que la disposición final de las aguas asociadas de producción, será exclusivamente mediante la alternativa de reinyección, por lo que dichas aguas no podrán ser dispuestas a través del vertimiento en ZODAR autorizado para el proyecto.

Así mismo es oportuno aclarar lo dispuesto en el literal e) y eliminar el f) del subnumeral 2 de las obligaciones del numeral III del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 2016, toda vez que para el desarrollo del proyecto no fue autorizada la actividad de riego en vías no pavimentadas y la alusión que presentan los referidos literales se debió a un error de transcripción, el cual a la luz del artículo 45 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo -CPACA, es corregible de oficio o a petición de parte; lo anterior, teniendo en cuenta que esta precisión no cambia el sentido material de la decisión y no revive los términos para demandar el acto.

5. RESPECTO A LAS ZONAS DE DISPOSICIÓN DE CORTES DE PERFORACIÓN CON LODOS BASE AGUA.

“A continuación, se presenta información sobre las Zonas de Disposición de Corte de Perforación, teniendo en cuenta lo establecido en la parte resolutive de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015.

Argumentos de la Empresa

“La empresa manifiesta lo siguiente con respecto a la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015 sobre las Zonas para disposición de cortes de perforación con lodos base agua:

ARTÍCULO CUARTO. *Modificar el numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado “Bloque de Explotación Llanos 58”, la construcción de veinticinco (25) nuevas locaciones con plataforma multipozo, adicionales a las diez (10) locaciones autorizadas, que tendrán un área máxima de cinco punto nueve (5.9) hectáreas cada una y la ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de siete punto ocho (7,8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP o CPF queden anexas a éstas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta siete punto ocho (7.8) hectáreas se ubicarán por zonificación ambiental.*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”**Obligaciones:**

(...)

8. La distribución de las locaciones tipo para el área de explotación o desarrollo Llanos 58 deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

ID	ÁREA	FINALIDAD
1	PLATAFORMA MULTIPOZO	Incluye: ubicación para: 1. Mesa del taladro y espacios para 10 CONTRAPOZOS. 2. Zona para almacenamiento de químicos y combustibles. 3. Zona para generadores. 4. Zona para tanques o piscinas de lodo. 5. Zona para equipos de control de sólidos. 6. Zona para unidades de tratamiento de lodos. 7. Zona para equipos de cementación. 8. Zona para zona para piscinas de tratamiento de aguas industriales. 9. Zona para pruebas de producción.
2	ZONA PARA DISPOSICIÓN DE CORTES DE PERFORACIÓN	Sitio donde se acopiará y tratará temporalmente los cortes obtenidos del proceso de perforación. En el caso de los pozos perforados actualmente, los volúmenes reales por este concepto fueron de 2500 barriles (400 metros cúbicos) para cada uno.

ARTÍCULO NOVENO. Autorizar a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, la realización de las siguientes actividades para la fase de explotación del proyecto denominado “Bloque de Explotación Llanos 58”, bajo las condiciones mencionadas a continuación:

IV. Zonas de disposición de cortes de perforación con lodos base agua, en dos centros de disposición de cortes de perforación con lodos base agua con un área de 5 ha cada uno; y un (1) centro de disposición de cortes de perforación con lodos base agua con un área de 1 ha, ubicado en el área aledaña a una (1) locación.

Obligaciones:

1. La ubicación de dichos centros de disposición de cortes así como los diseños, obras y adecuaciones, deberán garantizar su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo y drenaje de aguas, generación de sedimentos, protección de los suelos y de las aguas de escorrentía y subterráneas, entre otros.
2. Realizar la menor afectación posible sobre las formas del terreno y tener especial cuidado durante el almacenamiento temporal del material de excavación, en el sentido de evitar que éste, por acción del viento y de la lluvia, fluya hacia los cuerpos de agua.
3. Una vez adecuada el área, se debe implementar el sistema de control y manejo de la escorrentía a partir de la construcción de obras de drenaje y manejo geotécnico como cunetas en concreto, skimmer, estructuras disipadoras de energía y barreras

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

4. *Diseñar y construir las obras de control y manejo de la escorrentía como cunetas y skimmer, con capacidad hidráulica suficiente para evacuar los caudales máximos de escorrentía que se generen para un periodo de retorno de 10 años. Adicionalmente, los skimmer deberán diseñarse con un tiempo de retención hidráulica que garantice una alta eficiencia en la retención de sólidos que arrastra la escorrentía*
5. *Respecto a su ubicación, este centro de tratamiento y almacenamiento de residuos, deberá construirse respetando una distancia mínima de 100m de la línea de crecidas máximas de inundación de una corriente permanente o no, para una creciente con un periodo de retorno de 50 años, y asegurando que en ningún momento el nivel freático sobrepase la cota más baja de los materiales colocados en las celdas o en las piscinas de recibo y tratamiento para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, por escorrentía o por infiltración, y de acuerdo con la zonificación de manejo aprobada o establecida en el presente acto administrativo.*
6. *Las piscinas (cortes, mezcla de cortes y recibo de agua) que se construyan al interior del centro de acopio, deberán estar completamente impermeabilizadas y garantizar que en su estructura no se presenten fisuras que permitan la fuga del fluido una vez esté en funcionamiento, de igual manera deberán contar con todas las obras perimetrales necesarias que permitan contener el fluido almacenado ante una eventualidad o contingencia que supere su capacidad de contención.*
7. *La profundidad de las piscinas deberá estar por encima de la lámina de agua superior del nivel freático, por lo menos 1 metro y no podrán ubicarse en sectores donde, de acuerdo con el mapa hidrogeológico, se indique la presencia de acuíferos libres o en zonas de recarga de acuíferos”.*

Solicitud de Aclaración.

“De acuerdo a lo presentado anteriormente se solicita a su despacho aclaración sobre si la disposición de cortes de perforación se autoriza (sic) realizar por fuera de las locaciones como se establece en el Artículo Noveno, numeral IV, o por el contrario es dentro del área de las locaciones como se establece en el Artículo Cuarto.”

Consideraciones de la ANLA

Que el concepto técnico 3696 de 2016, respecto a las Zonas de disposición de cortes de perforación con lodos base agua, realizó las siguientes consideraciones:

“De acuerdo con el análisis de la información aportada por la empresa y lo que establece la Resolución 636 de 2015 en relación con el tema de las zonas de disposición de cortes de perforación con lodos base agua, la empresa manifiesta que para la conformación de una locación se requieren hasta (7.2) hectáreas, en las cuales se conformará entre otras la plataforma de perforación, sistemas de tratamiento de lodos y cortes de perforación. Así mismo, en cuanto al manejo y tratamiento de dichos lodos de perforación, la Empresa propone la utilización de lodos base agua únicamente, y por tal razón prevé destinar un área de máximo 1 ha en cada locación, para el almacenamiento y manejo de cortes y de las aguas residuales industriales del dewatering de los mismos.

En tal sentido, es claro en la parte considerativa de la Resolución 636 de 2015 que el grupo evaluador deja en claro que esta Autoridad no considera adecuada la longitud de estas áreas dentro de las locaciones para recibir, acopiar y tratar los cortes de perforación resultantes de la actividad, que se estiman dentro del orden de 20.000 bbls de cortes, debido a que estas áreas deben estar supeditadas a la ubicación de las locaciones a construir con las unidades de suelo aptas para recibir estos cortes.

De esta manera, en cuanto al área de centro de acopio de cortes de perforación centralizada por la Empresa, el grupo evaluador establece que esta Autoridad considera viable técnica y ambientalmente que se construyan en dos sitios al interior del polígono, y no en 25 sitios como parte de las locaciones; con este fin se deberán buscar condiciones favorables para la actividad y para la protección del recurso suelo y de aguas subterráneas, principalmente, para lo cual se deberán buscar sitios con condiciones adecuadas de infiltración, nivel freático, presencia de viviendas e infraestructura comunitaria, entre otros aspectos, con lo cual se podrá reducir el área y nivel de intervención optimizarán las condiciones y las obras y acciones de manejo, prevención y control, y no en las 25 locaciones propuestas por la Empresa que se ubicarían en

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

sitios dispersos dentro del Bloque. El centro de acopio de cortes debe ubicarse en la unidad de suelo apta para este tipo de tratamiento de aguas residuales, en un área máxima de 2,5 ha cada una.

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior esta Autoridad se permite aclarar que las zonas de disposición de cortes de perforación se deberán ejecutar bajo las condiciones que fueron establecidas en el numeral IV del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 2015.”

Acorde con lo anterior, esta Autoridad considera necesario modificar el numeral 8 de las obligaciones del Artículo Cuarto de la Resolución 636 del 4 de junio de 2015, respecto a las especificaciones de las locaciones tipo para el proyecto.”

En consonancia con lo anteriormente expuesto por el Grupo Evaluador en el Concepto Técnico 3696 de 2016, esta Autoridad considera suficientes los argumentos de aclaración expuestos frente a las zonas de disposición de cortes de perforación, por lo que la empresa deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral IV del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 2015.

No obstante lo anterior, se considera procedente modificar el numeral 8 del Artículo Cuarto de la precitada Resolución en el sentido de excluir el ítem 2 “Área de disposición de cortes de perforación” de la tabla de las especificaciones de las locaciones tipo para el proyecto, cómo se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

7. RESPECTO A LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO.

“A continuación, se presenta información sobre la Zonificación de manejo ambiental establecida en la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015.”

Argumentos de la Empresa

“La Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece la siguiente información sobre la Zonificación de manejo ambiental para el Bloque Llanos 58:

ARTÍCULO DÉCIMO. Modificar el Numeral 1 del Artículo Cuarto de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:

“ARTICULO CUARTO. (...)

1. Zonificación de Manejo Ambiental para el desarrollo de las actividades de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”:

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
Instalaciones industriales y su ronda de protección de 100 metros	No admite la construcción y operación de campamentos, locaciones y facilidades en su ronda de protección.
Vegetación secundaria alta	Únicamente podrá intervenir para el desarrollo de obras lineales (vías y líneas de flujo), para lo cual se podrá intervenir un derecho de vía de máximo 10 metros.
Vegetación secundaria baja	Podrán establecerse en estas coberturas tanto infraestructura lineal como puntual. Sin embargo, para la intervención de la misma, la deberá presentar información que permita a esta Autoridad establecer si realmente este tipo de vegetación corresponde a vegetación secundaria baja, esto es, el trabajo de reinterpretación de las coberturas y la respectiva verificación en campo antes del inicio de las actividades. Dicha información deberá presentarse en los Planes de Manejo Específicos.
Áreas con problemas de inestabilidad geotécnica	Es posible su intervención con restricciones para la construcción de infraestructura, con la implementación de obras y acciones de manejo basadas en los resultados de evaluaciones geotécnicas previas, de tal

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

	forma que se garantice el control y manejo de la estabilidad.
Vegetación conformada por herbazales densos	Implementar medidas de manejo específicas que mitiguen y prevengan su intervención
Predios de microfundio y minifundio (inferiores a 50 hectáreas), en los que se desarrollan actividades agropecuarias tradicionales incluyendo las áreas de siembra de pan coger (coconucos) y pesqueras, referidas a estanques piscícolas.	Predios que se podrían intervenir únicamente para la construcción de obras lineales (líneas de flujo y vías de acceso).

Obligaciones: (...)

b. Con relación a la intervención en predios **cuya extensión sea inferior a cien (100) hectáreas**, la Empresa deberá:

- i. **Surtir un proceso de información y socialización con los hogares de propietarios y habitantes de los minifundios y microfundios** de las veredas del AID susceptibles de intervención, describiendo las actividades a desarrollar, los diseños lineales a implementar y las medidas de manejo establecidas en la Resolución que otorga la Licencia Ambiental para la ejecución de las actividades constructivas proyectadas (líneas de flujo o construcción de vías).
- ii. Realizar una caracterización ambiental del predio y de la población allí asentada que permita identificar claramente la extensión del predio, su distribución, uso, recursos naturales con los que cuenta, dependencia económica del predio, entre otros aspectos.
- iii. Identificar y analizar con los habitantes del predio a intervenir (minifundios y microfundios) los diferentes impactos que puedan generar las actividades que se proyecten en el predio, para así diseñar e implementar las acciones tendientes a garantizar el manejo de dichos impactos. Estas medidas deben ser presentadas ante esta Autoridad en los Planes de Manejo Ambiental Específicos, junto con los soportes del proceso adelantado para socializar, identificar impactos y definir estrategias de intervención que deben estar en concordancia con los programas que hacen parte del Plan de Manejo Ambiental.

ARTICULO DÉCIMO TERCERO. Modificar el numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 0081 del 2013, en el sentido de adicionar el aprovechamiento forestal único, exclusivamente para la fase de explotación del proyecto “Área de Explotación Llanos 58”, bajo las condiciones, restricciones y obligaciones que se enumeran a continuación.

Los volúmenes máximos de Aprovechamiento Forestal Único por unidad de cobertura para cada actividad del Proyecto son:

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL APROBADO PARA LA INFRAESTRUCTURA PUNTUAL

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)	
	Total	Comercial
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	685,36	280,17
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	181,93	74,39
Pastos enmalezados	35,08	14,05
Pastos limpios	49,16	19,67
Totales	2.581,10	1.264,51

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA INFRAESTRUCTURA LINEAL.

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)
	Total
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	7,51

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

<i>Herbazal denso de tierra firme no arbolado</i>	2,25
<i>Pastos enmalezados</i>	11,56
<i>Pastos limpios</i>	38,54
<i>Vegetación secundaria baja</i>	84,99

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA COBERTURA DE BOSQUE DE GALERÍA

COBERTURA	Área a intervenir por cada ocupación de cauce m²	Área a intervenir por 12 ocupaciones de cauce m²	Volumen m³ máximo de aprovechamiento por 12 ocupaciones de cauce
<i>Bosque de galería y/o ripario</i>	336	4032 m ²	87,9 m ³

Solicitud de Aclaración

“Se solicita aclaración a su despacho sobre los siguientes puntos para la Zonificación de Manejo Ambiental:

- En el Artículo Décimo, en la zonificación ambiental se establecen como áreas de intervención con restricciones la vegetación secundaria alta para obras lineales y la vegetación secundaria baja para obras lineales y puntuales, sin embargo en el Artículo Décimo Tercero en el cual se adiciona aprovechamiento forestal único para las actividades de desarrollo del Bloque Llanos 58, no se establece un volumen de aprovechamiento para Vegetación secundaria alta, por lo cual solicitamos se aclare cuál sería el volumen aprobado para aprovechar ya que según la zonificación de manejo ambiental esta cobertura si puede ser intervenida como se mencionó anteriormente.
- En el Artículo Décimo, se establecen como áreas de intervención con restricciones los predios de microfundio y minifundio (predios con áreas menores a 50ha), sin embargo, en el mismo artículo se establecen obligaciones para los microfundios y minifundios estableciendo que estos tienen áreas menores a 100ha; por lo anterior se solicita a su despacho la aclaración de la definición de microfundio y minifundio para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución.”

Consideraciones de la ANLA

Que en el Concepto Técnico 3696 de 2016, se realizaron las siguientes consideraciones frente a la Zonificación de Manejo Ambiental:

“En relación con el permiso de aprovechamiento forestal y la zonificación de manejo ambiental es pertinente mencionar que una vez fue analizada la solicitud de aclaración de la Empresa, así como lo establecido en el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 636 de 2015, se realizan las siguientes consideraciones con respecto al permiso de aprovechamiento forestal:

En primer lugar, se evidencia que dentro del EIA para la modificación de Licencia Ambiental, la Empresa realiza la caracterización, así como el cálculo de volúmenes para la vegetación secundaria o en transición de forma generalizada sin discriminar, dentro de esta cobertura, los volúmenes a aprovechar correspondientes a vegetación secundaria alta y a vegetación secundaria baja.

En la información allegada mediante radicado 4120-E1-57330 del 16 de octubre de 2014, la Empresa presentó los volúmenes máximos de aprovechamiento para la infraestructura puntual y la infraestructura lineal para cada tipo de cobertura vegetal, donde se indica que el volumen total por hectárea a aprovechar de vegetación secundaria, tanto para infraestructura lineal como para la puntual, es de 84,99 m³/ha.

En segundo lugar, se considera el Artículo Décimo de la Resolución 636 de 2015, el cual establece las siguientes restricciones para la intervención de las coberturas vegetación secundaria alta y baja.

“ARTÍCULO DÉCIMO. Modificar el Numeral 1 del Artículo Cuarto de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“ARTICULO CUARTO. (...)

1. Zonificación de Manejo Ambiental para el desarrollo de las actividades de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”:

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
(...) Vegetación secundaria alta	Únicamente podrá intervenir para el desarrollo de obras lineales (vías y líneas de flujo), para lo cual se podrá intervenir un derecho de vía de máximo 10 metros.
Vegetación secundaria baja	Podrán establecerse en estas coberturas tanto infraestructura lineal como puntual. Sin embargo, para la intervención de la misma, se deberá presentar información que permita a esta Autoridad establecer si realmente este tipo de vegetación corresponde a vegetación secundaria baja, esto es, el trabajo de reinterpretación de las coberturas y la respectiva verificación en campo antes del inicio de las actividades. Dicha información deberá presentarse en los Planes de Manejo Específicos. (...)

Del mismo modo, se considera pertinente retomar lo indicado en la Resolución 636 de 2015, en relación con la cobertura de vegetación secundaria:

“La Empresa no podrá intervenir la cobertura de vegetación secundaria alta para obras puntuales, se deberá realizar una reinterpretación de dichas coberturas con el fin de comprobar si lo identificado pertenece a vegetación secundaria alta (3.2.3.1) o vegetación secundaria baja (3.2.3.2), tal como se establece en la metodología de Corine Land Cover y en el Manual de Elaboración de Estudios Ambientales.

Cabe señalar nuevamente que la vegetación secundaria alta tiene una estructura diferente a la vegetación secundaria baja, relacionada específicamente con el estadio sucesional, por lo cual esta Autoridad considera que cualquier tipo de intervención afectaría procesos de sucesión avanzados en los que se han ido estableciendo diferentes especies que han conformado un ecosistema de importancia en términos de conectividad y disponibilidad de recursos para la fauna local.

En cuanto a la vegetación secundaria baja, se considera que podrá ser intervenida para obras lineales (vías y líneas de flujo) y obras puntuales (en los volúmenes solicitados por la Empresa), sin embargo, deberá justificarse en cada Plan de Manejo específico la intervención de la misma y los volúmenes de aprovechamiento forestal ejecutados.”

Teniendo en cuenta los anteriores argumentos, esta Autoridad aclara que la Empresa podrá realizar el aprovechamiento forestal en la cobertura vegetación secundaria o en transición, de forma general en un volumen de 84,99 m³/ha. No obstante, la Empresa deberá reinterpretar la cobertura de vegetación secundaria, de forma tal, que se identifique si la totalidad de esta cobertura corresponde a vegetación secundaria baja, a vegetación secundaria alta, o si se encuentran los dos tipos de cobertura.

Por lo anterior, las hectáreas finales a intervenir sobre la cobertura vegetación secundaria (alta o baja), están sujetas a las restricciones establecidas en la zonificación de manejo ambiental de la Licencia Ambiental.

Finalmente, la información relacionada con la reinterpretación de las coberturas de vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja en el área de influencia del proyecto, así como las hectáreas y volúmenes totales a intervenir para la infraestructura lineal en la vegetación secundaria alta y la infraestructura puntual y lineal en la vegetación secundaria baja, debe ser allegada en el primer Plan de Manejo Ambiental específico.

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior, se considera modificar el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 636 de 2015, con el fin de dar a este una mayor claridad...”

(...)

Respecto a los minifundios y microfundios se aclara que la empresa presenta en la Tabla 3.4.50 del Capítulo 3.4 la Estructura del Tamaño de la Propiedad en Colombia tomada del Atlas de Distribución de la Propiedad

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Rural en Colombia, en la cual se indica que a nivel nacional el **minifundio corresponde a predios entre 3 y 20 ha y los microfundios a predios menores a 3 ha**. No obstante, el documento continúa exponiendo mediante tablas las características de la Estructura de la Propiedad para cada una de las unidades territoriales del área de influencia directa del proyecto, señalando que los **minifundios corresponden a predios de menos de 100 ha y los microfundios corresponden a predios de menos de 50 ha** (ver Tablas 3.4.51, 3.4.52, 3.4.53, 3.4.54, 3.4.55, 3.4.56, 3.4.57 y 3.4.58 del EIA).

Posteriormente en el Capítulo 3.6 Zonificación Ambiental, se indica que los predios de menos de 100 ha son catalogados como de Sensibilidad Alta, es decir que corresponde a Áreas de Intervención con Restricciones:

TABLA 0.2 CLASIFICACIÓN PARA LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

RANGOS	SENSIBILIDAD
menores de 100 Ha	Alta
100 a 1.000 Ha	Media
Mayores a 1.001 Ha	Baja

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental allegado con radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia un error de digitación en la Tabla de Zonificación de Manejo Ambiental de la página 183 de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015, toda vez que los **Predios de microfundio y minifundio** corresponden a predios inferiores a 100 hectáreas, de acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental presentado, lo señalado en el Concepto Técnico 2339 del 20 de mayo de 2015 y la parte considerativa de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015, que indica lo siguiente:

“Adicionalmente el Estudio identificó redes de suministro energético en el área rural dispersa que no están contempladas en la zonificación ambiental; sumado a esto, fueron identificados predios de minifundio y microfundio existentes en las veredas, que de acuerdo con la caracterización ambiental, son microfundios los inferiores a 50 hectáreas y minifundios de menos de 100 hectáreas, que para el caso de Melúa Medio y Alto Melúa, que hacen parte del Bloque de perforación, alcanzan el 37% y el 31% del total del área respectivamente, donde se desarrollan actividades agropecuarias tradicionales incluyendo las áreas de siembra de pan coger (coconucos) y pesqueras, referidas a estanques piscícolas. Es de anotar además, que de acuerdo a la caracterización ambiental presentada en el EIA, en la vereda La Serranía el 2% de los predios existentes corresponde con extensiones inferiores a 100 hectáreas” (página 100 de la Resolución 0636 de 2015).

Por lo tanto, se aclara que las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental para los minifundios y microfundios aplican para predios cuya extensión sea inferior a (100) ha, de acuerdo con lo anterior, se considera pertinente modificar el Artículo Décimo de la Resolución 636 de 2015”.

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad en la parte resolutive del presente acto administrativo procederá a aclarar el artículo décimo tercero de la Resolución 636 de 2015, en el sentido de precisar que la empresa podrá realizar el aprovechamiento forestal en la cobertura vegetación secundaria o en transición, de forma general en un volumen de 84,99 m³/ha, y deberá reinterpretar la cobertura de vegetación secundaria, de forma tal, que se identifique si la totalidad de esta cobertura corresponde a vegetación secundaria baja, a vegetación secundaria alta, o si se encuentran los dos tipos de cobertura, dicha información deberá ser allegada en el primer Plan de Manejo Ambiental específico. Adicionalmente se considera procedente adicionar obligaciones, como se verá reflejado en la parte resolutive de presente acto administrativo.

De otro lado, y frente a lo definido para los minifundios y microfundios, esta Autoridad considera procedente modificar el Artículo Décimo de la Resolución 636 de 2015, en el sentido de corregir en la tabla de zonificación de manejo ambiental que las restricciones para los predios de minifundio y microfundio serán para aquellos cuya extensión sea inferior a 100ha, lo cual es posible a la luz de lo señalado en el artículo 45 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que indica:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“Artículo 45. Corrección de errores formales. En cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras. En ningún caso la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda.”
(Subrayado fuera de texto.)

8. RESPECTO A LA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES.

“A continuación, se presenta información sobre las obligaciones que se establecieron en la Resolución 0636 del 4 de junio de 2015 acerca de la concesión de aguas superficiales:

Argumentos de la Empresa

“La Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece las siguientes obligaciones para el Bloque Llanos 58 en el tema de Concesión de Aguas Superficiales:

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. *La Modificación de la licencia ambiental contenida en el presente acto administrativo, lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades de explotación del Proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”, de acuerdo a las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:*

1. CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES

Otorgar concesión de aguas superficiales a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, en un volumen de 4 l/s en los siguientes sitios y estacionalidad, para el desarrollo de la etapa de explotación (...)

Obligaciones:

(...)

d. Realizar monitoreos sobre la calidad físico química e hidrobiológica de los caños San Cristóbal y Loma Redonda y presentar los resultados en el respectivo Plan de Manejo Ambiental.

e. Para inspeccionar y confirmar que se mantenga la estabilidad hidrológica de las fuentes autorizadas, deberá instalar limnímetros en cada una de las fuentes hídricas autorizadas para captar, antes de iniciar las actividades de captación, y realizar la respectiva curva de calibración de la sección transversal de éstos, para lo cual deberá seleccionar el sitio más adecuado y representativo en cada fuente, en cualquiera de las coordenadas propuestas para la captación cumpliendo con lo siguiente:

i. El limnómetro o regleta deberá estar instalado en un plazo no mayor a 1 mes después de iniciada la captación, plazo en el cual deberá igualmente obtenerse la respectiva curva de calibración de la sección transversal e iniciar las lecturas correspondientes y el registro de caudales, información que deberá recogerse con frecuencia diaria en época de verano y semanal en época de invierno.

ii. La curva de calibración deberá realizarse con frecuencia semestral o anual, según sea la dinámica hídrica de los cuerpos de aguas y de los procesos de agradación y degradación y transporte de materiales; se deberá hacer mantenimiento y revisión del estado de la regleta, con el fin de asegurar su adecuada ubicación y e instalación, lo anterior con el fin de garantizar la representatividad de la información recogida”.

Solicitud de Aclaración

“De acuerdo a lo presentado anteriormente solicito a su despacho aclarar que si bien el Artículo Décimo Primero se solicita realizar los monitoreos de calidad fisicoquímica e hidrobiológica de los caños San Cristóbal y Loma Redonda y presentar los resultados en el respectivo PMA, no se aclara dentro de las

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

obligaciones de la concesión de agua superficial aprobada, el inicio de los monitoreos para seguimiento en los caños que se utilicen para abastecer de agua el proyecto.

Por otro lado en la letra e) del mismo Artículo en el ítem i) se solicita realizar la curva de calibración en un plazo no mayor a un mes y en el ítem ii se solicita que la misma curva se debe presentar con frecuencia semestral y anual, por lo anterior se solicita aclarar si las curvas de calibración se deberán presentar en los ICA correspondientes, teniendo en cuenta que se considera que se requieren mínimo 6 meses de datos para poder tener información real y confiable de los cuerpos de agua en los cuales se realice captación para el desarrollo del Bloque Llanos 58.”

Consideraciones de la ANLA

Que el Concepto Técnico en mención, frente a la Concesión de aguas superficiales, consideró:

“Con respecto a la frecuencia de la entrega de información de la curva de calibración esta Autoridad considera pertinente aclarar que para esta Autoridad es importante que durante el desarrollo de la captación de aguas superficiales se debe llevar un control permanente del volumen captado para las necesidades industriales y domésticas del proyecto, razón por la cual solicita a la empresa que instale medidores de flujo debidamente calibrados.

En tal sentido, esta Autoridad en la mayoría de las ocasiones también solicita que dicha información sea preparada e incluida en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA, de tal manera que las empresas puedan soportar los datos que se entregan de captación de agua superficial con los reportes diarios de los caudales captados, indicando el volumen captado, la fecha en la que fue captado y el uso final que tuvo la captación.

Así mismo, dado que la solicitud se enfoca principalmente a la obligación de entregar la curva de calibración en 1 mes e iniciar las lecturas, y, de realizar la curva con frecuencia semestral o anual, la cual podría ser considerada como una actualización o ajuste de la misma, es importante aclarar que para elaborar la curva de calibración se considera necesario al menos contar con datos tomados durante 1 año. Ahora bien, en cuanto a la actualización o ajuste de la curva de calibración es apropiado establecerla anualmente, lo cual permite cumplir con la entrega de la misma en los informes de cumplimiento ambiental.

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad considera necesario aclarar las obligaciones establecidas para el uso de la concesión de aguas otorgada así:

- i. El limnómetro o regleta deberá estar instalado en un plazo no mayor a 1 mes después de iniciada la captación, iniciar las lecturas correspondientes y el registro de caudales, información que deberá recogerse con frecuencia diaria en época de verano y. semanal en época de invierno. Con base en estos datos, en un plazo máximo de un (1) año deberá entregar la curva de calibración de la sección transversal.*
- ii. La curva de calibración deberá realizarse con frecuencia anual, según sea la dinámica hídrica de los cuerpos de aguas y de los procesos de agradación y degradación y transporte de materiales; se deberá hacer mantenimiento y revisión del estado de la regleta, con el fin de asegurar su adecuada ubicación y e instalación, lo anterior con el fin de garantizar la representatividad de la información recogida. Esta curva se deberá presentar en los ICA.*

Frente a lo dispuesto en el literal d) de las obligaciones de la concesión de agua superficial aprobada, se aclara que los monitoreos para seguimiento en los caños que se utilicen para abastecer de agua el proyecto, deberán ser realizados antes de dar inicio a las actividades de captación, presentando los resultados de los mismos en el respectivo Plan de Manejo Ambiental.”

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad considera que los argumentos técnicos expuestos en la Resolución 636 de 2015, son suficientemente claros, frente a la importancia de llevar un control permanente del volumen captado para las necesidades industriales y domésticas del proyecto, por lo que es preciso instalar el limnómetro un mes después de iniciada la captación y establecer que la curva de calibración de los medidores de flujo debe ser anual; así las cosas se procederá a modificar los

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

subnumerales i y ii del literal e) de las obligaciones de numeral 1 Concesión de aguas superficiales, del Artículo Décimo Primero de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015.

9. RESPECTO A LA COMPENSACIÓN

“A continuación, se presenta información sobre el factor de compensación que se estableció en la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015:

Argumentos de la Empresa

“La Resolución 0636 de 2015 en su parte considerativa incluye la siguiente información sobre factor de compensación para el Bloque Llanos 58:

(...) Sobre los ecosistemas a intervenir y aplicación preliminar de los factores de compensación.

Relación de las obras y/o actividades, áreas a intervenir, ecosistema / distrito biogeográfico que serán intervenidos, factor de compensación según ecosistema / distrito biogeográfico y área final a compensar.

Obra / Actividad	Área (ha)	Ecosistema / Distrito Biogeográfico	FC	Áreas a Compensar
Adecuación de vías existentes	81,76875	Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Sabanas Altas Zonobioma húmedo tropical de la Amazonia	7,25	592,823438
Construcción de accesos nuevos a localizaciones	245			1776,25
Construcción y Operación de localizaciones	180			1305
Ampliación de locaciones existentes	1,7			12,325
Construcción de Facilidades centrales de producción (2)	30			217,5
Ampliación de la locación LLA58-4	9,5			68,875
Instalación y construcción de líneas de flujo	600			4350
TOTAL	1147,97			8322,77

Cabe resaltar que las áreas anteriormente definidas de manera preliminar, constituyen el escenario más crítico, en el que toda la infraestructura vaya a afectar el ecosistema natural con mayor factor de compensación. En este sentido, una vez la Empresa de inicio con las obras y actividades autorizadas, deberá ajustar dicha compensación de acuerdo al ecosistema/distrito biogeográfico que sea intervenido realmente y el área para la infraestructura que no es definida en el EIA, en cuyo caso deberá remitir a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, el Programa de compensación de acuerdo con el tiempo estipulado para evaluación y aprobación de esta Autoridad, es decir, en un término de hasta un (1) año después de la fecha emisión de la resolución de la licencia ambiental, precisando las actividades autorizadas en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, con las cuales pretende dar cumplimiento a esta obligación.

Compensación para Ecosistemas diferentes a los naturales y/o Secundarias.

Considerando que es factible que con el desarrollo del proyecto se realice la intervención de ecosistemas diferentes a los naturales y Secundarias, el titular de la licencia ambiental determinará cuál será el área afectada por el desarrollo de la infraestructura antes descrita, para así establecer una **compensación general para los ecosistemas no naturales, en relación de 1:1 es decir que por cada hectárea intervenida se deberá compensar una hectárea”.**

De otra parte, la empresa manifiesta que la Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece el siguiente factor de compensación para el Bloque Llanos 58:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. La empresa HUPECOL OPERATING LLC CO, deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (por cada hectárea afectada deberá compensar una hectárea) en actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración.

Distrito Biogeográfico/Bioma	Área a Afectar	FC	Área a Compensar
Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia_en Orinoquia Sabanas_Altas Zonobioma húmedo tropical de la Amazo	1.147,97	7,25	8.322,77

Obligaciones.

a. Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad para la fase de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58” en un plazo no mayor a doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución, de conformidad a lo establecido en el artículo 3° de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.

Este plan específico deberá contener como mínimo (pero no limitándose a) los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información:

i. Título

ii. Objetivos (general y específicos)

iii. Metas

iv. Descripción del proyecto (También en este plan se definirá la infraestructura, área y ubicación espacial de éstas, siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación (Resolución 1415 de 2012), de forma que puedan ser cuantificadas las áreas que serán objeto de afectación y asimismo puedan ser modeladas para sus consideraciones técnicas finales al plan de compensación.

v. Selección de áreas donde se realizarán las actividades de compensación.

e. (...) Describir de forma detallada la metodología implementada para determinar las áreas equivalentes y su ubicación: la selección de estas áreas deberá estar acorde a los criterios establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad (Resolución 1517 de agosto de 2012).

f. Las áreas finales escogidas para llevar a cabo los procesos de compensación deberán ser consignadas en este documento, así como entregadas en formato digital siguiendo las especificaciones cartográficas descritas en la Geodatabase de informes de cumplimiento ambiental – compensaciones y 1% (Resolución 188 del 27 de febrero de 2013).

t. (...) En relación con la presentación del plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad, se deberán tener en cuenta las consideraciones que realice esta Autoridad en el presente acto administrativo, en cuanto a cambios por aumento o disminución de áreas de intervención, negación parcial o total de infraestructura asociada al proyecto y a la zonificación ambiental y de manejo de éste. De tal forma que, ante cualquiera de estos cambios se tendrían que recalcular las áreas finales a compensar. Cambios que se deben reflejar en el plan específico de compensaciones por pérdida de biodiversidad presentado por la empresa, bajo los términos de éste acto administrativo y de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.

PARÁGRAFO. No se aprueba la ficha BC-2 “Compensación por Pérdida de Biodiversidad”, presentada en el Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58, por la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC. En virtud de lo anterior, se deberán hacer ajustes relativos a la cuantificación de la compensación y la destinación de las zonas para tal fin y deberá presentar dicha ficha, ajustada, junto con el Plan definitivo de compensaciones.”

Solicitud de Aclaración

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“Si bien es cierto que en la parte considerativa es claro que se realizó por parte del grupo evaluador un ejercicio para calcular el factor de compensación por pérdida de biodiversidad para ecosistemas naturales en el escenario más crítico que puede presentarse durante el desarrollo del Bloque Llanos 58, también en este aparte de la Resolución 0636 de 2015, se aclara que se deberá ajustar este factor de compensación de acuerdo al ecosistema/distrito biogeográfico que se intervenga por el proyecto de acuerdo al Manual por Pérdida de Biodiversidad y que esta información deberá entregarse a la Autoridad, esto se especifica de la misma manera en la parte resolutive por lo cual se le solicita a su despacho de manera respetuosa realizar la aclaración correspondiente sobre que dicho factor de compensación que se establece en el Artículo Vigésimo Octavo, podrá variar de acuerdo con las intervenciones del proyecto en el área.

Por otro lado, se evidenció que en la parte considerativa se deja explícito que la compensación para ecosistemas diferentes a los naturales es de 1:1, sin embargo en la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015 en el Artículo Vigésimo Octavo no se realiza esta aclaración y al presentarse los dos valores para compensación (compensación para ecosistemas naturales y la compensación para ecosistemas no naturales), genera confusión por lo que le pido a su despacho realizar dicha aclaración.”

Consideraciones de la ANLA

Que en el Concepto Técnico 3696 de 2016, se realizaron las siguientes consideraciones frente a la Compensación por pérdida de biodiversidad:

“Una vez fue analizada la solicitud de aclaración de la Empresa, así como lo establecido en el Artículo Vigésimo Octavo de la Resolución 636 de 2015, se considera aclarar lo siguiente:

En la parte considerativa de la Resolución 636 de 2015, se indica:

“(…) se estableció tomar como **referencia preliminar** los Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Sabanas Altas Zonobioma húmedo Tropical de la Amazonía – Orinoquia, el que además es representativo y por tanto tiene una gran probabilidad de ser afectado en gran medida por las obras del proyecto. Este Ecosistemas/distrito biogeográfico tiene un factor de compensación igual a 7,25 es decir, que por cada hectárea intervenida en estos ecosistemas / distritos biogeográficos se tendrá que compensar 7,25 hectáreas.

En virtud de lo anterior, el área total a compensar se calcula a partir de las áreas totales que serán necesarias para el desarrollo del proyecto (...) **multiplicado por el factor de compensación correspondiente al Ecosistema / Distrito biogeográfico más alto, dada la incertidumbre de la localización exacta de la infraestructura** y por tanto la certeza de los ecosistemas que probablemente serán intervenidos por el proyecto (...)

(...) Cabe resaltar que las áreas anteriormente definidas de manera preliminar, **constituyen el escenario más crítico**, en el que toda la infraestructura vaya a afectar el ecosistema natural con mayor factor de compensación. En este sentido, una vez la Empresa de inicio con las obras y actividades autorizadas, deberá **ajustar dicha compensación de acuerdo al ecosistema/distrito biogeográfico que sea intervenido realmente (...)** (Negrita fuera de texto).

Como se indica en los párrafos anteriores, el cálculo del área a compensar realizado por esta Autoridad es un preliminar que la Empresa deberá ajustar acorde con los ecosistemas/distritos biogeográficos y áreas que sean efectivamente intervenidos.

Por otro lado, como hace mención la Empresa en su solicitud de aclaración, también se indica en la parte considerativa de la Resolución 636 de 2015 lo siguiente:

“(…) **Compensación para Ecosistemas diferentes a los naturales y/o Secundarias.**

Considerando que es factible que con el desarrollo del proyecto se realice la intervención de ecosistemas diferentes a los naturales y Secundarias, el titular de la licencia ambiental determinará cuál será el área afectada por el desarrollo de la infraestructura antes descrita, para así establecer una compensación

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

general para los ecosistemas no naturales, en relación de 1:1 es decir que por cada hectárea intervenida se deberá compensar una hectárea. (...)”

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior, se considera modificar el Artículo Vigésimo Octavo de la Resolución 636 de 2015, con el fin de dar a este una mayor claridad.”

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad procederá a modificar el Artículo Vigésimo Octavo de la Resolución 636 de 2015, en el sentido de aclarar que la compensación por pérdida de biodiversidad se deberá ajustar a lo dispuesto en el Manual para la Asignación de Compensaciones por pérdida de biodiversidad y de acuerdo con el sistema/distrito biogeográfico que sea intervenido realmente. En cuanto a la compensación por pérdida de ecosistemas diferentes a los naturales y/o secundarios a intervenir en el proyecto en proporción de 1:1 en área se mantiene lo dispuesto, y quedará incluido en el citado artículo, en un párrafo, con el fin de evitar imprecisiones frente al cumplimiento de cada disposición sobre la compensación por pérdida de biodiversidad y la referente por pérdida de ecosistemas diferentes, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

10. RESPECTO A LA CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE FLUJO**Argumentos de la Empresa**

La empresa indica que la Resolución 636 de 2015, en la parte considerativa indica:

“Sobre la instalación y construcción de líneas de Flujo”.

*En los cruces de corrientes se debe acometer el paso por los costados de las carreteras existentes, desprovistas de vegetación, por escenarios ya intervenidos, o por senderos de arreo de ganado, preferiblemente aéreo, **adosado a marcos H o a torres metálicas** si el encuentro es con una corriente de agua. Si es necesario, el cruce del drenaje se hará por medio de cruce sub fluvial, acatando las especificaciones ambientales. **Pág. 60***

De otra parte, la empresa manifiesta que en la parte Resolutiva de la Resolución 0636 de 2015 se establece de la siguiente manera:

“ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. *No se autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLO, la instalación de líneas de flujo superficial en marco H o a campo traviesa, de conformidad a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.”*

Solicitud de Aclaración

“Se debe aclarar que si se permite la instalación de líneas sobre marcos H cuando se pase sobre cuerpos de agua.

De igual forma en la parte resolutive de la Resolución 81/2013 Art 3 Numeral 7, pág. 60 permitía dicha actividad constructiva “Construcción de líneas de flujo... paralelas a las vías de acceso a los pozos y vías internas del área de perforación exploratoria, enterradas o sobre marcos H”.

Consideraciones de la ANLA

Que el Concepto Técnico en mención, frente a la Construcción de las líneas de flujo, consideró:

“De acuerdo con la información presentada por la empresa como sustento de la aclaración en lo relacionado con las líneas de flujo y el análisis de lo que establecieron las Resoluciones 0081 de 2013 y 0636 de 2015 así como de las consideraciones que al respecto plantea el grupo evaluador, es pertinente mencionar que una vez efectuado el análisis de la información, efectivamente tal y como lo ha mencionado la empresa los marcos H ya fueron contemplados en la parte considerativa Resolución 0081 de 2013, mencionando lo siguiente:

(...)

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Se construirán líneas de flujo para transportar el fluido procedente locaciones y entre pozos y facilidades; estas líneas de flujo de hasta 6 pulgadas de diámetro deberán en lo posible ser construidas paralelas a las vías de acceso a los pozos y las vías internas del área de interés exploratorio en caso que la instalación se efectúe fuera de los corredores viales, esta debe ser ubicada en áreas desprovistas de vegetación leñosa, colocada sobre marcos FI y/o enterradas.

De la misma manera, respecto al tema de los cruces sobre marcos H en las zonas de cruce de cuerpos de agua, fueron contemplados en la parte considerativa de Resolución 0636 de 2015, estableciendo lo siguiente:

(...)

En los cruces de corrientes se debe acometer el paso por los costados de las carreteras existentes, desprovistas de vegetación, por escenarios ya intervenidos, o por senderos de arreo de ganado, preferiblemente aéreo, adosado a marcos H o a torres metálicas si el encuentro es con una corriente de agua. Si es necesario, el cruce del drenaje se hará por medio de cruce subfluvial, acatando las especificaciones ambientales.

Por tal razón de acuerdo con lo anterior esta Autoridad se permite aclarar que si se permite la instalación de líneas sobre marcos H cuando se pase sobre cuerpos de agua de acuerdo con lo expuesto anteriormente y lo establecido por las Resoluciones 0081 de 2013 y la 636 de 2015.”

De conformidad a lo expuesto, esta Autoridad considera claro que en el marco de lo licenciado en la Resolución 636 de 2015, se autorizó la instalación de líneas de flujo en marcos H, cuando se pase sobre cuerpos de agua, como se puede reflejar en el Artículo Décimo Cuarto para las ocupaciones de cauce.

De otro lado y en atención a lo dispuesto en el Artículo Décimo Sexto de la Resolución 636 de 2015, respecto a la no autorización de realizar instalación de líneas de flujo superficial en marco H o a campo traviesa, esta Autoridad considera procedente en concordancia con lo autorizado en el artículo Décimo Cuarto, ajustar el citado Artículo Décimo Sexto, en el sentido de precisar que la no autorización de instalación de líneas de flujo superficial en marco H, se exceptúa para los cruces de cuerpos de agua, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

11. CON RESPECTO A LA RED DE PIEZOMETROS ALREDEDOR DE CPF'S**Argumentos de la Empresa**

“La empresa manifiesta que en el aparte resolutive de la Resolución 0636 de 2015 se establece lo siguiente:

ARTÍCULO CUARTO, *Obligaciones 2. Instalar una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una) y en particular en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes, almacenamiento de residuos sólidos, para el monitoreo de las aguas subterráneas pág. 175”*

Solicitud de Aclaración

“Se debe solicitar aclarar que se instalara una red de piezómetros (3 piezómetros) en áreas aledañas a los CPF y no en los clúster de operación”.

Consideraciones de la ANLA

Que el Concepto Técnico 3696 de 2016, respecto a la Red de piezómetros alrededor de las CPF, realizó las siguientes consideraciones:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“Aunque la solicitud de la Empresa es con relación a los piezómetros alrededor de CPF, toma como argumento las obligaciones de las locaciones. Al margen de lo anterior, la aclaración con relación a la ubicación de los piezómetros en las locaciones, CPF y ZODAR, se realizó en la evaluación del punto 4 del radicado objeto de análisis en el presente acto administrativo.”

Esta Autoridad considera en atención a lo anteriormente expuesto, modificar el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Cuarto de la Resolución 636 de 2015, en el sentido de aclarar que la instalación de la red de piezómetros será aledaña a las facilidades de producción, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

12. RESPECTO AL PRÉSTAMO LATERAL PARA VÍAS DE ACCESO, LOCACIONES, CPF

“Con respecto al préstamo lateral para las vías de acceso, locaciones y facilidades de producción la empresa presenta las consideraciones sobre la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015, de la siguiente manera:

Argumentos de la Empresa

“La empresa expone lo establecido en el artículo décimo quinto que se refiere al uso del material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF, estableciendo de la siguiente manera:

“ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. *Modificar el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:*

“ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. *Autorizar a la empresa HUPECOL OPERA TING CO LLC, para la fase de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58” el uso de material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF, **solamente en zonas inundables**, se debe minimizar el desarrollo de esta actividad en estas zonas, buscando alternativas de adquisición de materiales en canteras o material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación que desarrolle al interior del Bloque. Pág. 194”*

Solicitud de Aclaración

*“Se debe retirar la frase **“solamente en zonas inundables”** ya que se contradice con la siguiente frase del mismo párrafo el cual estipula lo siguiente **“se debe minimizar el desarrollo de esta actividad en estas zonas”** además de ser contradictorio, técnicamente no es viable ya que las zonas inundables presentan mayores contenidos de horizontes orgánicos y limos estos materiales no sirven a la hora de construcción o adecuación de áreas.”*

Consideraciones de la ANLA

Que el Concepto Técnico en comento, frente al Préstamo lateral para vías de acceso, locaciones y CPF, consideró:

“Una vez revisada la información de soporte que la empresa allega a esta Autoridad, así como las consideraciones del grupo evaluador, es importante resaltar que el grupo evaluador deja en claro que en la visita técnica se observó que aunque hay numerosas vías en el área del polígono, no se evidenciaron zonas de préstamo lateral (celdas) en las vías existentes que fueron construidas ya sea por las autoridades competentes o por propietarios de predios, por lo tanto, para el grupo evaluador es claro que los materiales de construcción de dichas vías fueron comprados a terceros autorizados.

De la misma manera en la parte considerativa de la Resolución 0636 de 2015, el grupo evaluador precisa que no se observan zonas de disposición de materiales de corte, desechos vegetales previamente troceados, material proveniente de demoliciones y demás materiales sobrantes en ninguna de las vías recorridas tanto al exterior, como al interior del bloque, por lo tanto, se evidencia que no son prácticas habituales en la región.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Así las cosas, de manera general las zonas de préstamo deben llevarse a cabo predominantemente sobre las áreas de llanura y su ubicación puede ser paralela a la plataforma o en caso de ser definidas por zonificación ambiental, deben contar con un diseño civil tal para cada una de las plataformas que busque desarrollarse sobre sectores donde el material tenga las características apropiadas de resistencia y humedad adecuadas para ser utilizado como material de relleno.

De otra parte, una vez realizado el análisis de la información que al respecto de las zonas de préstamo se estableció en la Resolución 0636 de 2015, el grupo evaluador manifiesta que de manera puntual se autoriza el uso de material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF solamente en zonas inundables; sin embargo, dada la presente solicitud de aclaración es importante aclarar que el grupo estableció que se debe minimizar al máximo el desarrollo de esta actividad en estas zonas, buscando alternativas de adquisición de materiales en canteras o material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación.

De acuerdo con lo anterior, dado que para el grupo evaluador es importante dejar en claro que esta actividad no se autoriza en zonas inundables del Bloque, se deberá ajustar el Artículo Décimo Quinto, quedando solamente la autorización de las zonas de préstamo lateral para la construcción y adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF, buscando alternativas de adquisición de materiales en canteras o material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación que desarrolle al interior del Bloque”.

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad procederá a modificar lo dispuesto en el artículo Décimo Quinto de la Resolución 636 de 2015, en el sentido de eliminar la expresión “solamente en zonas inundables, se debe minimizar el desarrollo de esta actividad en estas zonas”, determinando con ello que solamente se autorizaron las zonas de préstamo lateral para la construcción y adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF, y adicionalmente deberá gestionar alternativas de adquisición de materiales a través de canteras, material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación que desarrolle al interior del Bloque, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

13. RESPECTO A LA NORMATIVIDAD DEROGADA**Consideraciones de la Empresa**

“Con respecto al préstamo lateral para las vías de acceso, locaciones y facilidades de producción la empresa presenta las consideraciones sobre la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015, de la siguiente manera:

*2. Establecer las estrategias de respuesta y atención a las emergencias, contingencias y derrames que se puedan presentar en las áreas que se encuentren fuera del Área de Interés de Explotación del Campo, en caso de que dicho percance ocurra se deberá informar a la autoridad ambiental competente en un plazo no mayor de 24 horas, conforme a lo establecido en el **Artículo 41 del Decreto 2820** de 2010. Pág. 206”*

Solicitud de Aclaración

*“Según Decreto 2041 del 15 de octubre del 2014 “por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales” **Artículo 53. Vigencia y derogatorias.** El presente decreto rige a partir del 10 de enero de 2015 y deroga el Decreto 2820 de 2010. Pág. 51”*

Consideraciones de la ANLA

Respecto a la normatividad aplicable para el trámite en cuestión, es preciso indicar que si bien la empresa manifiesta que corresponde al Decreto 2041 de 2014, para este solo le es aplicable el Decreto 2820 de 2010, por cuanto el trámite de solicitud de licencia ambiental comenzó mediante Auto de inicio 0257 del 31 de enero de 2014.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Lo anterior de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015 compilatorio, entre otros, del Decreto 2041 de 2015.

“Artículo 2.2.2.3.11.1. Régimen de transición. El régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los siguientes casos:

1. Los proyectos, obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención de una licencia ambiental o el establecimiento de un plan de manejo ambiental o modificación de los mismos, continuarán su trámite de acuerdo con la norma vigente en el momento de su inicio.

No obstante, los solicitantes que iniciaron los trámites para la obtención de una licencia ambiental, el establecimiento de un plan manejo ambiental, y cuyo proyecto, obra o actividad no se encuentran dentro del listado de actividades descritos en los artículos 8º y 9º de esta norma, podrán solicitar a la autoridad ambiental competente la terminación del proceso, en lo que le fuera aplicable.

(...)

Que por su parte, el artículo 40 de la Ley 153 de 1887 establece con respecto a la aplicación de las leyes procedimentales en el tiempo:

“Las leyes concernientes a la sustanciación y ritualidad de los juicios prevalecen sobre las anteriores desde el momento en que deben empezar a regir. Pero los términos que hubieren empezado a correr, y las actuaciones y diligencias que ya estuvieren iniciadas, se regirán por la ley vigente al tiempo de su iniciación...”

Que de conformidad con lo expuesto y debido a que el trámite de licencia fue iniciado con anterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 2041 de 2014, compilado por el Decreto 1076 de 2015, debe aplicarse el procedimiento contemplado en el Decreto 2820 de 2010, norma vigente para la fecha de inicio de dicha actuación administrativa.

Ahora bien, respecto a la normatividad aplicable a lo dispuesto en el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Trigésimo Segundo de la Resolución 636 de 2015, esto es, frente a la atención a las emergencias, contingencias y derrames que se puedan presentar en las áreas que se encuentren fuera del Área de Interés de Explotación del Campo, es oportuno indicar que si bien se definió que se debía dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 41 del Decreto 2820 de 2010, norma aplicable al procedimiento de modificación de la licencia ambiental, en virtud del régimen de transición establecido en el Decreto 2041 de 2014 vigente en su momento, esta Autoridad considera procedente modificar lo allí dispuesto, en el sentido de modificar que además de dicha norma, se deberá aplicar la que la modifique, adicione, derogue o sustituya, como se verá reflejado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que de conformidad con los argumentos expuestos en el Memorando 2016007367-3 del 16 de febrero de 2016 y en el Concepto Técnico 3696 del 27 de julio de 2016, los cuales se acogen mediante el presente acto administrativo, se considera procedente modificar la Resolución 636 de 2015; el Artículo Tercero, la tabla de especificaciones y el numeral 6 de las obligaciones del Artículo Tercero, el Artículo Cuarto, el numeral 8 y el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Cuarto, el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Sexto, el numeral III y el literal j) y el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Noveno, la tabla de zonificación del Artículo Décimo, los subnumerales i y ii de las obligaciones del numeral 1 Concesión de aguas superficiales, del Artículo Décimo Primero, el Artículo Décimo Tercero, Artículo Décimo Quinto, Artículo Décimo Sexto, Artículo Vigésimo Octavo, numeral 2 de las obligaciones del Artículo Trigésimo Segundo de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015.

Que en mérito de lo expuesto,

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”**RESUELVE**

ARTÍCULO PRIMERO. Modificar el Artículo Tercero de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, en el sentido de precisar que los 120 kilómetros corresponden a las vías nuevas de acceso en total para toda el área, distribuidos de la siguiente manera: Vías de acceso con una longitud máxima de 4 km por locación (100 km), para dos (2) CPF (4km cada uno), para dos (2) Centros de Acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una Zona de Aspersión centralizada (4 km), de conformidad a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Modificar el ítem denominado: Longitud máxima por locación de la tabla de especificaciones del Artículo Tercero de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, en el sentido de precisar que la longitud para ello será de 4km, de conformidad a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO.- Modificar el numeral 6 de las obligaciones del Artículo Tercero de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, en el sentido de precisar que cada tramo de acceso a construir para cada locación proyectada tendrá una longitud máxima de 4 kilómetros, de conformidad a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO. Aclarar el Artículo Cuarto de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, en el sentido de precisar que las 0.7 ha para cada ZODME autorizadas, serán adicionales a las 5.9 ha aprobadas para cada locación en el artículo octavo de la citada Resolución, de conformidad a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO QUINTO. Modificar el numeral 8 del Artículo Cuarto de la Resolución 636 de 2015, en el sentido de excluir el ítem “Zonas de disposición de cortes de perforación” de la tabla de especificaciones de las locaciones tipo para el proyecto, el cual quedará así:

“ARTÍCULO CUARTO. (..)

8. La distribución de las locaciones tipo para el área de explotación o desarrollo Llanos 58 deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

ID	AREA	FINALIDAD
1	PLATAFORMA MULTIPOZO	Incluye: ubicación para: 1. Mesa del taladro y espacios para 10 CONTRAPOZOS. 2. Zona para almacenamiento de químicos y combustibles. 3. Zona para generadores. 4. Zona para tanques o piscinas de lodo. 5. Zona para equipos de control de sólidos. 6. Zona para unidades de tratamiento de lodos. 7. Zona para equipos de cementación. 8. Zona para zona para piscinas de tratamiento de aguas industriales. 9. Zona para pruebas de producción.
2	ZONA PARA ACOPIO TEMPORAL DE CAPA VEGETAL	Sitio donde se acopiara temporalmente el material obtenido durante el descapote total del área. Su ubicación se definirá en el diseño civil de cada plataforma. El material de descapote se protegerá de los agentes atmosféricos y de ser necesario se implementará jornadas de riego con el fin de utilizar dicho material en procesos de revegetalización de taludes en la fase final de restauración.
3	ZONA PARA INCINERACIÓN TEMPORAL DE GAS	Sitio(s) donde se instalará(n), en caso de ser necesario, quemador(es) para el gas que por razones de seguridad, debe de ser quemado.
4	ZODME	Zona para disposición de material estéril; aunque la construcción de las locaciones se generará haciendo un corte compensado para aprovechamiento del material producto del movimiento de tierras, se tiene dispuesta dentro de las locaciones un área para la disposición de materiales sobrantes de las excavaciones y los cortes.
5	ZONA DE ASPERSIÓN	Lugar provisto para la aspersión y aprovechamiento de aguas servidas.
6	ZONA DE PARQUEADERO	Sitio provisto para el estacionamiento de vehículos, el cual se dispondrá alejado del área de la plataforma para así poder controlar el ingreso de personal no autorizado.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO SEXTO. Modificar el numeral 2 de las obligaciones de los Artículos Cuarto, Sexto, y el literal j) del Artículo Noveno, de la Resolución 636 de 2015, los cuales quedarán así:

“Instalar una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una) en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes, almacenamiento de residuos sólidos, para el monitoreo de las aguas subterráneas.”

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Modificar las obligaciones del numeral III del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, en el sentido de adicionar la periodicidad unificada con frecuencia mensual de los monitoreos fisicoquímicos (afuente y efluente) de las plantas de tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales para el proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”, por lo expuesto en la parte motiva de este acto administrativo.

ARTÍCULO OCTAVO. Modificar el literal e) del subnumeral 2 de las obligaciones del numeral III de las obligaciones del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 2015, en el sentido de precisar que para las Zonas de Disposición de Aguas Residuales – ZODAR, se deberán disponer de forma controlada las aguas tratadas y evitar saturación del terreno por distribución inadecuada del agua sobre el suelo, de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO NOVENO.- Modificar el subnumeral 2 de las obligaciones del numeral III numeral 2 de las obligaciones del Artículo Noveno de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, en el sentido de eliminar el literal f), de conformidad a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO.- Modificar la tabla de Zonificación del Artículo Décimo de la Resolución 636 de 4 de junio de 2016, en el sentido de corregir que las restricciones para los predios de minifundio y microfundio serán para aquellos cuya extensión sea inferior a 100ha, por lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Modificar los subnumerales i y ii del literal e) de las obligaciones del numeral 1 Concesión de aguas superficiales, del Artículo Décimo Primero de la Resolución 636 de 4 de junio de 2016, los cuales quedarán así:

- i. *El limnómetro o regleta deberá estar instalado en un plazo no mayor a 1 mes después de iniciada la captación, iniciar las lecturas correspondientes y el registro de caudales, información que deberá recogerse con frecuencia diaria en época de verano y semanal en época de invierno. Con base en estos datos, en un plazo máximo de un (1) año deberá entregar la curva de calibración de la sección transversal.*
- ii. *La curva de calibración deberá realizarse con frecuencia anual, según sea la dinámica hídrica de los cuerpos de aguas y de los procesos de agradación y degradación y transporte de materiales; se deberá hacer mantenimiento y revisión del estado de la regleta, con el fin de asegurar su adecuada ubicación e instalación, lo anterior con el fin de garantizar la representatividad de la información recogida. Esta curva se deberá presentar en los ICA*

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Modificar el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, en el sentido de aclarar los volúmenes máximos de Aprovechamiento Forestal Único por unidad de cobertura para cada actividad del Proyecto, y adicionar las siguientes obligaciones:

“VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL APROBADO PARA LA INFRAESTRUCTURA PUNTUAL

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)	
	Total	Comercial
<i>Herbazal denso de tierra firme con arbustos</i>	685,36	280,17
<i>Herbazal denso de tierra firme no arbolado</i>	181,93	74,39
<i>Pastos enmalezados</i>	35,08	14,05

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)	
	Total	Comercial
Pastos limpios	49,16	19,67
Totales	2.581,10	1.264,51

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA INFRAESTRUCTURA LINEAL.

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)
	Total
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	7,51
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	2,25
Pastos enmalezados	11,56
Pastos limpios	38,54

VOLUMEN MAXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA COBERTURA VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)
	Total
Vegetación secundaria (alta o baja)	84.99

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA COBERTURA DE BOSQUE DE GALERÍA

COBERTURA	Área a intervenir por cada ocupación de cauce m ²	Área a intervenir por 12 ocupaciones de cauce m ²	Volumen m ³ máximo de aprovechamiento por 12 ocupaciones de cauce
Bosque de galería y/o ripario	336	4032 m ²	87,9 m ³

Obligaciones adicionales:

1. Deberá reinterpretar la cobertura de vegetación secundaria, de forma tal, que se identifique si la totalidad de esta cobertura corresponde a vegetación secundaria baja, a vegetación secundaria alta, o si se encuentran los dos tipos de cobertura.
2. Las hectáreas finales a intervenir sobre la cobertura vegetación secundaria (alta o baja), están sujetas a las restricciones establecidas en la zonificación de Licencia Ambiental.
3. La información relacionada con la reinterpretación de las coberturas vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja en el área de influencia del proyecto, así como las hectáreas y volúmenes totales a intervenir, para la infraestructura lineal en la vegetación secundaria alta y para la infraestructura puntual y lineal en la vegetación secundaria baja, debe ser allegada en el primer plan de manejo ambiental específico.”

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Modificar el Artículo Décimo Quinto de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, el cual quedará así:

“ARTICULO DÉCIMO QUINTO. Modificar el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:

“ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Autorizar a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, para la fase de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58” el uso de material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF, buscando alternativas de adquisición de materiales en canteras o material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación que desarrolle al interior del Bloque.

Obligaciones:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- a. El diseño y conformación de las zonas de préstamo deberá garantizar que no se interrumpa el paso de la comunidad, el acceso a los predios, el paso del ganado y de la fauna.
- b. Con el fin de hacer eficiente el uso de estas excavaciones como bebederos y/o zonas de refugio de fauna, se deberá adecuar uno de los taludes de excavación con una pendiente tal que permita la entrada y salida de la fauna y del ganado, de tal forma que no se convierta en foco de accidentes y/o atrapamiento del ganado y otras especies animales.
- c. En las áreas colinadas la empresa podrá utilizar el material de las zonas de corte de las vías, plataformas y pista aérea que se extraiga en el proceso de disminuir la pendiente longitudinal.
- d. En los PMA Específicos, deberá plantear los diseños de las vías, pista aérea y plataformas multipozo, y especificar las cantidades a utilizar de material de préstamo lateral así como el diseño del respectivo terraplén.
- e. En las zonas de préstamo lateral que se utilicen para la construcción de las vías de acceso, se deben dejar franjas discontinuas de aproximadamente 100 m de longitud, con ancho máximo de 4 m y profundidad máxima de 2 m, seguido de franjas de no intervención de 10 m de longitud, con el fin de permitir el paso de la comunidad y el ingreso a los predios aledaños, así como el paso del ganado y de la fauna de la región.

PARAGRAFO. Esta actividad no se autoriza en zonas no inundables del Bloque, por lo tanto, el material que se requiera para el proyecto en estas zonas, deberá ser adquirido a través de terceros debidamente legalizados o mediante el uso de materiales sobrantes de corte y/o excavación de las actividades inherentes al Bloque y que se autorizan en el presente acto administrativo.”

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Modificar el Artículo Décimo Sexto de la Resolución 636 de 4 de junio de 2015, el cual quedará así:

“ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. No se autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, la instalación de líneas de flujo a campo travesía y superficial en marco H, exceptuando esta última, cuando se presente en el cruce de cuerpos de agua superficial, de conformidad a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.”

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Modificar el artículo Vigésimo Octavo de la Resolución 636 de 2015 el cual quedará así:

“ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. La empresa deberá compensar de acuerdo al Manual de Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad de forma preliminar, las áreas y en los ecosistemas equivalentes que se muestra a continuación:

Distrito Biogeográfico/Bioma	Área a Afectar	FC	Área a Compensar
Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Orinoquía Sabanas Altas Zonobioma húmedo tropical de la Amazonía	1.147,97	7,25	8.322,77

Obligaciones.

- a. Ajustar el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, de acuerdo con el ecosistema/distrito biogeográfico que sea intervenido realmente vs el área para la infraestructura proyectada.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- b. *Para los Ecosistemas diferentes a los naturales y/o Secundarios que sean intervenidos por el proyecto, deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (por cada hectárea afectada deberá compensar una hectárea) en actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración.*
- c. *Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad para la fase de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58” en un plazo no mayor a doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución, de conformidad a lo establecido en el artículo 3° de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.*

Este plan específico deberá contener como mínimo (pero no limitándose a) los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información:

- i. *Título*
 - ii. *Objetivos (general y específicos)*
 - iii. *Metas*
 - iv. *Descripción del proyecto (También en este plan se definirá la infraestructura, área y ubicación espacial de éstas, siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación (Resolución 1415 de 2012), de forma que puedan ser cuantificadas las áreas que serán objeto de afectación y asimismo puedan ser modeladas para sus consideraciones técnicas finales al plan de compensación.*
 - v. *Selección de áreas donde se realizarán las actividades de compensación.*
- d. *Deberán presentarse en el plan definitivo de compensaciones y en los planes de manejo, todas las obras civiles relacionadas con el desarrollo del proyecto, debidamente localizadas en la geodatabase respectiva, con el fin obtener un cálculo adecuado de las áreas a compensar. En el caso del mejoramiento de las vías de acceso, debe cuantificarse el área efectiva a compensar teniendo en cuenta el estado inicial de la vía y si el mejoramiento involucra la ampliación del ancho o derecho de vía, así como la inclusión del derecho de vía de las líneas de flujo. De igual forma, si el trazado definitivo de las líneas de flujo involucran tramos a campo traviesa o sobre ecosistemas naturales de los cauces de los cuerpos de agua.*
 - e. *Revisar el alcance de los objetivos, la definición de las metas e indicadores del Plan de Compensaciones por pérdida de la biodiversidad, de manera que contemple todos los aspectos relacionados con el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de la Biodiversidad. Las metas e indicadores deben no solamente contemplar las acciones para lograr la no perdida de la biodiversidad; las metas principales deben ser capaces de medir y comparar de manera cuantitativa y cualitativa la compensación de las áreas en términos de tamaño y contexto paisajístico, así como comparar el estado inicial de los ecosistemas a afectar y a compensar (línea base del área a afectar y de las áreas destinadas a la compensación), en un término de tiempo definido, que no puede ser menor al tiempo de vida útil del Proyecto. De la misma forma, debe considerarse el establecimiento de acciones de restauración que lleven a los ecosistemas donde se va a compensar, a estados mejores o por lo menos iguales a los afectados.*
 - f. *Deberá tener en cuenta que la selección de las áreas donde se identifique la posibilidad de implementar la compensación con las autoridades ambientales con jurisdicción en áreas protegidas nacionales, regionales o locales, debe obedecer al análisis de equivalencia ecosistémica, acorde con los lineamientos del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad (Resolución 1517 de 2012), haciendo uso de las herramientas desarrolladas para este fin, una de ellas disponible en línea, el software MaFE 2.0.3 (Búsqueda de Equivalentes), así como otras opciones ofrecidas por la comunidad académica.*
 - g. *Describir de forma detallada la metodología implementada para determinar las áreas equivalentes y su ubicación: la selección de estas áreas deberá estar acorde a los criterios establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad (Resolución 1517 de agosto de 2012).*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- h. Las áreas finales escogidas para llevar a cabo los procesos de compensación deberán ser consignadas en este documento, así como entregadas en formato digital siguiendo las especificaciones cartográficas descritas en la Geodatabase de informes de cumplimiento ambiental – compensaciones y 1% (Resolución 188 del 27 de febrero de 2013).*
- i. Descripción físico-biótica de las áreas escogidas para la compensación*
- j. Identificar y analizar a partir de información primaria el estado actual de el o (las) área (s) seleccionada (s) para cumplir con la compensación por pérdida de biodiversidad, así como se deberá identificar los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, regulación, soporte y no materiales o culturales de dicha área.*
- k. Tipo de acciones a desarrollar*
- l. Esta deberá estar acorde con el numeral 5 del Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad e incluso a la combinación de las acciones allí definidas.*
- m. Describir de forma detallada los procedimientos, acciones, procesos y técnicas que serán utilizadas para cumplir con los objetivos y metas planteadas.*
- n. Describir las posibles fugas o tradeoff que puedan comprometer de forma negativa el cumplimiento del indicador y por ende de los objetivos planteados.*
- o. Establecer indicadores como instrumentos de medición, que permitan, monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación. Estos indicadores permitirán suministrar información para tomar decisiones en cuanto al curso de las compensaciones fundamentadas en el marco del desarrollo sostenible de la medida de compensación.*
- p. Describir qué servicios ecosistémicos presta el área seleccionada para la compensación y cómo se asegurará en la vida útil del proyecto que éstas compensaciones perduren en el tiempo, de forma que los servicios ecosistémicos mejoren, perduren o se restablezcan.*
- q. Construir de forma detallada el cronograma de actividades, teniendo en cuenta, pero no limitándose, a las actividades, tiempo de ejecución y responsables de la ejecución.*
- r. Indicadores de seguimiento*
- s. Incluir además de los indicadores específicos por actividad, indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, los cuales deberán ser comparados con la línea base del proyecto; es decir aquellas levantadas en el proceso de licenciamiento ambiental, enfatizando en las áreas naturales y secundarias intervenidas. Esto con el fin de tener datos claros en qué estado está el proceso de compensación en cuanto a la biodiversidad. Adicionalmente es importante incluir indicadores relacionados con los servicios ecosistémicos evaluados en las áreas a compensar, los cuales deben ser medibles y con metas específicas, permitiendo comparar el avance en el restablecimiento y/o mejoramiento de éstos.*
- t. Cronograma*
- u. Como parte fundamental se debe plantear un sistema de sostenibilidad financiera a la medida de compensación propuesta, la cual debe ser coherente con el cronograma y teniendo en cuenta la duración del proyecto (vida útil).*
- v. En relación con la presentación del plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad, se deberán tener en cuenta las consideraciones que realice esta Autoridad en el presente acto administrativo, en cuanto a cambios por aumento o disminución de áreas de intervención, negación parcial o total de infraestructura asociada al proyecto y a la zonificación ambiental y de manejo de éste. De tal forma que, ante cualquiera de estos cambios se tendrían que recalcular las áreas finales a compensar. Cambios que se deben reflejar en el plan específico de compensaciones por pérdida de biodiversidad presentado por la empresa, bajo los términos de éste acto administrativo y de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.*

PARÁGRAFO PRIMERO.- No se aprueba la ficha BC-2 “Compensación por Pérdida de Biodiversidad”, presentada en el Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58, por la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC. En virtud de lo anterior, se deberán hacer ajustes relativos a la cuantificación de la compensación y la destinación de las zonas para tal fin y deberá presentar dicha ficha, ajustada, junto con el Plan definitivo de compensaciones.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

PARÁGRAFO SEGUNDO.- La empresa **HUPECOL OPERATING LLC CO**, deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (por cada hectárea afectada deberá compensar una hectárea) en actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración.

Distrito Biogeográfico/Bioma	Área a Afectar	FC	Área a Compensar
Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Sabanas Altas Zonobioma húmedo tropical de la Amazonia	1.147,97	7,25	8.322,77

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- Modificar el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Trigésimo Segundo de la Resolución 636 de 4 de junio de 20, el cual quedará así:

“ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.- (...)
Obligaciones:

(...)

2. Establecer las estrategias de respuesta y atención a las emergencias, contingencias y derrames que se puedan presentar en las áreas que se encuentren fuera del Área de Interés de Explotación del Campo, en caso de que dicho percance ocurra se deberá informar a la autoridad ambiental competente en un plazo no mayor de 24 horas, conforme a lo establecido en el Artículo 41 del Decreto 2820 de 2010, o la norma que lo modifique, adicione, derogue o sustituya.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Resolución 636 de 2015, continúan plenamente vigentes.

ARTICULO DÉCIMO OCTAVO. La empresa **HUPECOL OPERATING CO LLC.**, una vez ejecutoriada la presente Resolución, deberá remitir copia de la misma a la Alcaldía Municipal de Puerto López en el departamento del Meta, así mismo disponer una copia para consulta de los interesados en la Personería Municipal del citado municipio.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Comunicar el presente acto administrativo a la Gobernación del departamento del Meta, a la Alcaldía Municipal del municipio de Puerto López, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena - CORMACARENA y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios de la Procuraduría General de la Nación.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. Notificar el presente acto administrativo al Representante Legal y/o Apoderado debidamente constituido de la empresa **HUPECOL OPERATING CO LLC.**

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Publicar la presente Resolución en la Gaceta Ambiental de esta Entidad.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Contra el presente acto administrativo procede por la vía gubernativa el recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante esta Autoridad por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, conforme con lo dispuesto por los artículos 74 y siguientes del Código de Procedimiento y de lo Contencioso Administrativo.

COMUNÍQUESE, NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 10 de abril de 2017

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Claudia V. González H

CLAUDIA VICTORIA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General (E)

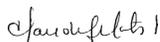
Ejecutores

ANA MARIA VILLEGAS RAMIREZ
Abogada



Revisores

CLAUDIA JANNETH MATEUS
GUTIERREZ
Líder Jurídico



LUISA FERNANDA OLAYA
Profesional Jurídico/Contratista



Aprobadores

GUILLERMO ALBERTO ACEVEDO
MANTILLA
Subdirector de Evaluación y
Seguimiento



Expediente N°. LAM5669 (Memorando 2016007367-3 y CT No. 3696 de 2016)

Proceso No.: 2017026405

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

CONCEPTO TÉCNICO No. 3696

FECHA: 27 de julio de 2016
EXPEDIENTE: LAM 5669
PROYECTO: Área de Perforación Exploratoria Llanos 58
INTERESADO: HUPECOL OPERATING CO.
SECTOR: HIDROCARBUROS
JURISDICCIÓN: Puerto López departamento del Meta
AUTORIDAD(ES)
AMBIENTAL(ES): CORMACARENA
FECHA DE VISITA: N/A
SOLICITUD: Concepto Técnico de Aclaración sobre la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015

1 ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante radicado 4120-E1-21713 del 23 de mayo de 2013, residentes de la vereda La Serranía allegaron a esta Autoridad una queja denunciando incumplimientos por parte de la Empresa a la Resolución 0081 de 2013, mediante la cual se otorgó licencia ambiental para el Bloque de Perforación Exploratoria Llanos-58.
- 1.2 La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales realizó visita de inspección ocular al área los días 13 y 14 de junio de 2013, en compañía de delegados de la Alcaldía de Puerto López, habitantes de la comunidad de la vereda La Serranía y un delegado de CORMACARENA.
- 1.3 Mediante radicado 4120-E1-24923 del 16 de junio de 2013, el presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda La Serranía allega CD con videos en los que se muestra la afectación denunciada a través de radicado 4120-E1-21713 del 23 de mayo de 2013.
- 1.4 Mediante oficio 4120-E1-25936 del 21 de junio de 2013, la Secretaria de Gobierno y Gestión Comunitaria de la Alcaldía Municipal de Puerto López solicitó visita de inspección ocular por parte de la ANLA, ante los hechos denunciados por la comunidad de la Vereda La Serranía.
- 1.5 Mediante radicado 4120-E1-27955 del 4 de julio de 2013, el presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda La Serranía, allegó a esta Autoridad videos relacionados con las presuntas afectaciones por material particulado en las vías de acceso al proyecto.
- 1.6 Mediante radicado 4120-E1-41586 del 24 de septiembre de 2013, la Procuraduría 14 Judicial II Ambiental y Agraria del Meta-Guaviare-Guanía solicitó a esta Autoridad copia de la respuesta dada a la Junta de Acción Comunal de la vereda La Serranía y copia del acta de visita realizada por la ANLA, en razón de las denuncias realizadas por la comunidad.
- 1.7 Mediante oficio 4120-E1-46794 del 28 de octubre de 2013, la Junta de Acción Comunal de la vereda La Serranía solicitó a la ANLA copia del concepto técnico resultado de la visita realizada los días 13 y 14 de 2013 y copia del Acto Administrativo que acogió dicho concepto técnico.

- 1.8 Mediante oficio radicado 4120-E1-49396 del 13 de noviembre de 2013, la Junta de Acción Comunal de la vereda La Serranía denuncia nuevas presuntas afectaciones de la empresa HUPECOL en el Área de Perforación Exploratoria Llanos-58, específicamente por inadecuada disposición de residuos sólidos e interrupción de un drenaje natural por la construcción de una plataforma.
- 1.9 Mediante radicado 4120-E1-33297 del 1 de agosto de 2013, la señora Rubiela Hortúa Rodríguez, presidenta de ASOJUNTAS, solicitó suspender todos los vertimientos al río Melua y Yucao, la suspensión de obras de perforación, la no renovación de licencia ambiental y la solicitud de convocatoria a Audiencia Pública Ambiental. Dicho oficio fue contestado por la ANLA mediante comunicación 4120-E2-33297 del 16 de agosto de 2013.
- 1.10 Mediante radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013, la empresa HUPECOL OPERATING CO solicita modificación de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 0081 de 30 de enero de 2013, en el sentido de autorizar actividades de explotación o desarrollo de hidrocarburos. En dicha solicitud la Empresa allegó la información requerida, así como el Estudio Impacto Ambiental acompañado de la documentación enunciada a continuación:
- Resumen de actividades a ser desarrolladas
 - Complemento del Estudio de Impacto Ambiental para el bloque Llanos 58
 - Constancia del pago por concepto de evaluación para la modificación ante la ANLA y CORMACARENA.
 - Certificado del Ministerio del Interior sobre la presencia o no de comunidades étnicas.
 - Certificado del INCODER sobre la No presencia de territorios legalmente titulados de comunidades étnicas.
 - Certificado de Cámara de Comercio.
- 1.10 Mediante radicado 4120-E1-56355 del 27 de diciembre de 2013, la Empresa allega la certificación 20132138604 del 18 de septiembre de 2013, en la cual el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural –INCODER–, señala que una vez revisadas las coordenadas del área de influencia directa del proyecto “Área de Desarrollo Llanos 58, se determinó que éstas no coinciden con las coordenadas de territorio legalmente titulado de Resguardo Indígenas o Comunidades Negras”.
- 1.11 Mediante radicado 4120-E1-56355 del 27 de diciembre de 2013, HUPECOL allega copia de la certificación 1315 del 12 de septiembre del 2013, emitida por el Ministerio del Interior, en la que indica que en el área del polígono del bloque Llanos 58, no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías étnicas, así como tampoco la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales o Palenqueras. Señalando en el Artículo Tercero de la mencionada certificación, que se identifica el Resguardo Indígena El Turpial-La Victoria de la etnia Achagua Piapoco, localizada aproximadamente a 110 kilómetros al noreste del proyecto.
- 1.12 Mediante radicado 4120-E1-2101 del 21 de enero de 2014, allegó copia del oficio 000711 de 17 de enero de 2014, radicado ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena-CORMACARENA, por medio del cual se allegó el complemento del Estudio de Impacto Ambiental para el Bloque Llanos 58.
- 1.13 Mediante comunicación 4120-E1-2990 del 24 de enero de 2014, la Empresa presenta información aclaratoria a la presentada con radicado 4120-E1-56355 del 27 de diciembre de 2013, para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental del Bloque Llanos 58.
- 1.14 Mediante Auto 0257 del 31 de enero de 2014, la ANLA da inicio al trámite administrativo de solicitud de modificación de la Licencia ambiental otorgada a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, mediante Resolución 081 del 30 de enero de 2013, aclarada por la

Resolución 1019 del 4 de octubre de 2013, para el proyecto denominado "Área de Perforación Exploratoria Llanos 58", localizado en el municipio de Puerto López, departamento del Meta, en el sentido de autorizar las actividades de Explotación o Desarrollo de hidrocarburos.

- 1.15 Mediante Auto 2196 del 6 de junio de 2014, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales acogió el Concepto Técnico de Atención a Queja No. 7232 del 17 de marzo de 2014, en el que se realizaron requerimientos a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC. La información requerida por la ANLA fue presentada mediante oficio 4120-E1-46435 del 2 de septiembre de 2014.
- 1.16 Mediante oficio 4120-E1-32533 del 25 de junio de 2014, 107 residentes del municipio de Puerto López solicitan Audiencia Pública Ambiental. Esta Autoridad dio respuesta mediante oficio 4120-E2-32533 del 18 de agosto de 2014, explicando la improcedencia de dicha solicitud.
- 1.17 Mediante radicado 4120-E1-40777 del 6 de agosto de 2014, representantes de la comunidad de la vereda La Serranía solicitan aclaración del motivo por el cual la ANLA no ordenó iniciar trámite sancionatorio ambiental en contra de la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC como resultado de la visita realizada por esta Autoridad los días 13 y 14 de junio de 2013. Esta Autoridad dio respuesta a dicho oficio mediante comunicado 4120-E2-40777 del 28 de agosto de 2014.
- 1.18 Mediante radicado 4120-E1-40230 del 4 de agosto de 2014, la señora Marisol Cifuentes Torres presenta queja por presuntas afectaciones en el Área de Perforación Exploratoria Llanos-58. Esta Autoridad mediante radicado 4120-E2-40230 del 13 de agosto de 2014 solicitó al quejoso información más detallada sobre la denuncia, incluyendo lugar y fecha de los sucesos.
- 1.19 Mediante radicado 4120-E1-57330 del 16 de octubre de 2014, la empresa HUPECOL entrega información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de modificación de Licencia Ambiental para el Área de Producción o Desarrollo Llanos 58.
- 1.20 Mediante radicado 62590 del 10 de noviembre de 2014, la Empresa presenta información adicional para el trámite de modificación de Licencia Ambiental del Área de Perforación Exploratoria Llanos 58.
- 1.21 Mediante Auto 5276 del 19 de noviembre de 2014, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales requiere Información Adicional al trámite de modificación de la Licencia Ambiental para el Área de Perforación Exploratoria Llanos 58.
- 1.22 Mediante radicado 4120-E1-65256 del 24 de noviembre de 2014, la empresa HUPECOL OPERATING CO, presenta a esta Autoridad la respuesta al Auto 5276 del 19 de noviembre de 2014.
- 1.23 Mediante oficio 4120-E1-67115 del 2 de diciembre de 2014, el señor Luis Alberto Medina y más de cien (100) personas solicitaron Audiencia Pública Ambiental dentro del trámite de modificación de la Licencia Ambiental para el proyecto "Área de Perforación Exploratoria Llanos 58", localizado en jurisdicción del municipio de Puerto López en el departamento del Meta.
- 1.24 La ANLA, a través de oficio 2014068391-2-00 del 12 de noviembre de 2014, respondió a la solicitud de la comunidad, informándole que su petición cumple con el requisito de oportunidad, así como el de ser solicitada por más de cien (100) personas, de acuerdo con los artículos 3 y 5 del Decreto 330 de 2007 y que por lo tanto es procedente acceder al referido mecanismo de participación ciudadana.

- 1.25 Mediante Auto 0120 del 13 de enero de 2015, la ANLA ordena la celebración de la Audiencia Pública Ambiental para la modificación de la Licencia Ambiental del "Área de Perforación Exploratoria Llanos 58 de la empresa HUPECOL OPERATING CO.
- 1.26 Por medio del radicado 2015002168-1-000 del 20 de enero de 2015, la empresa HUPECOL OPERATING CO informa a la ANLA que renuncia a a la interposición de un recurso de reposición al Auto 0120 del 13 de enero de 2015.
- 1.27 Mediante comunicación 2015005746-1-000 del 6 de febrero de 2015, la Empresa adjunta soportes de la convocatoria a la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante el Auto 0120 del 13 de enero de 2015.
- 1.28 Mediante oficio con radicado 2015006431-1-000 del 11 de febrero de 2015, HUPECOL OPERATING CO hace entrega a la ANLA de un informe de actividades desarrolladas previamente a la realización de la Reunión Informativa y a la celebración de la Audiencia Pública Ambiental.
- 1.29 Mediante radicado 2015008046 del 18 de febrero de 2015, los señores Alberto Hoyos Ocampo y Germán Arango Rojas adjuntan a la ANLA su formato de inscripción para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.30 Mediante comunicación 2015008608-1-000 del 20 de febrero de 2015, la empresa HUPECOL OPERATING CO adjuntó un informe en el que incluyen soportes de las actividades realizadas para informar y convocar a las comunidades sobre la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.31 Mediante radicado 2015008669-1-000 del 23 de febrero de 2015, los señores Ernesto Peña, Delio Peña y las señoras Detcy Peña y Nohora Pinto, solicitan ser inscritas para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.32 Mediante correo electrónico con radicado 2015008823-1-000 del 23 de febrero de 2015, los ciudadanos Carmen Amelia Carpio, José Anilo Mejía, José Leguizamón, José Alonso Saiz y Andrea Peña Roldan, solicitan a la ANLA ser inscritos para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.33 Mediante radicado 2015008666-1-000 del 23 de febrero de 2015, la ANLA recibe un correo electrónico del señor José Antonio Saavedra Espitia, allegando el formato de inscripción para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.34 Mediante radicado 2015008665-1-000 del 23 de febrero de 2015, el señor Héctor Saavedra Espitia, allega por correo electrónico a la ANLA su formato de inscripción para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.35 Mediante correo electrónico con radicado 2015008720-1-000 del 23 de febrero de 2015, los ciudadanos Carmen Amelia Carpio, José Anilo Mejía y José Leguizamón solicitan ser inscritos para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.

- 1.36 Mediante correo electrónico con radicado 2015008917 del 23 de febrero de 2015, los señores José Alonso Saiz, Jaime E Rodríguez y la señora Andrea Peña Roldan solicitan ser inscritos para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.37 Mediante radicado 2015008979-1-000 del 23 de febrero de 2015, el señor Aldemar Gutiérrez Mora envía por correo electrónico a ANLA, su formato de inscripción para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.38 Mediante correo electrónico con radicado 2015009005-1-000 del 23 de febrero de 2015, la señora Laddy Milena Barrios Girón allega su formulario de inscripción para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.39 Mediante correo electrónico con radicado 2015009099-1-000 del 24 de febrero de 2015, la señora Maria Rubiela Castañeda adjunta su formato de inscripción para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.40 Mediante radicado 2015009567-1-000 del 25 de febrero de 2015, el señor Aldemar Gutiérrez Mora adjunta por correo electrónico la ponencia para intervenir en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.41 Mediante correo electrónico con radicado 2015009582 del 25 de febrero de 2015, la señora Laddy Milena Barrios Girón adjunta su ponencia para participar en la Audiencia Pública Ambiental a realizarse para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.42 Mediante comunicación 201511186-1-000 del 4 de marzo de 2015, el señor Aldemar Gutiérrez Mora allega a esta Autoridad un video de la Audiencia Pública Ambiental realizada el 27 de febrero de 2015, para la modificación de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo Llanos 58.
- 1.43 Mediante radicado 2015011394-1-000 del 05 de marzo de 2015, la Empresa hace entrega del audio, video y registro fotográfico de la Audiencia Pública Ambiental al proyecto, realizada el 27 de febrero de 2015 en el municipio de Puerto López, del departamento del Meta.
- 1.44 Mediante Resolución 636 del 4 de junio de 2015, la ANLA modifica la licencia ambiental de exploración otorgada mediante Resolución 0081 de 30 de enero de 2013, para realizar actividades de explotación de hidrocarburos.
- 1.45 Mediante radicado 2016007887-1-000 del 18 de febrero de 2016 la empresa solicita aclaraciones sobre la Resolución 636 del 04 de junio de 2015, que modifica una licencia ambiental de exploración para realizar actividades de explotación de hidrocarburos a través de licencia ambiental global para el proyecto Bloque de Desarrollo Llanos 58.

2 ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.1 Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto es adelantar actividades de explotación o desarrollo de hidrocarburos para el proyecto "Área de Explotación o Desarrollo Llanos 58", que involucra la construcción de hasta 35 locaciones con plataformas multipozos.

2.1.2 Localización

El Área de Explotación o Desarrollo Llanos 58 se localiza en jurisdicción del municipio de Puerto López, en el departamento de Meta, en un área de 19.949 hectáreas. Las coordenadas del polígono se relacionan en la siguiente tabla y su ubicación regional se muestra en la siguiente la figura.

Tabla 1. Coordenadas del Área de Desarrollo Llanos 58

DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		
ID	ESTE	NORTE
A	1.164.794,078	922.000,753
B	1.164.794,059	906.600,923
C	1.150.844,565	906.600,941
D	1.153.994,469	922.000,767
E	1.153.994,472	925.000,732
F	1.156.694,374	925.000,729
G	1.157.244,351	922.000,762
H	1.158.994,288	922.000,760
A	1.164.794,078	922.000,753

Fuente: EIA con radicado 4120-E1-2990-2014 del 24 de enero de 2014.

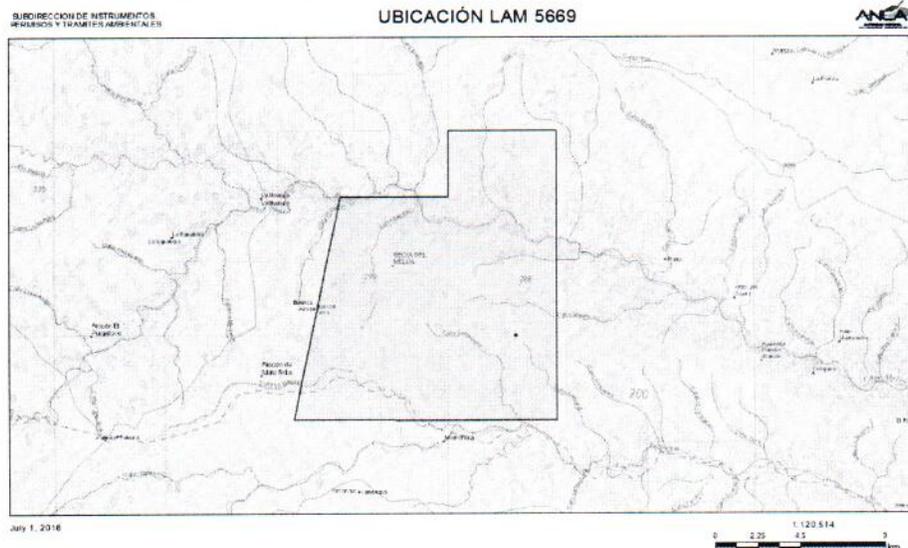


Figura 1 Localización del proyecto Área de Explotación o Desarrollo Llanos 58

Fuente: SIG Web, ANLA. Consultado el 10/06/2016

2.1.3 Infraestructura, obras y actividades

A continuación, se describe la infraestructura en las locaciones existentes y se realiza una descripción de las mismas:

En el Área Llanos 58, a la fecha de entrega del EIA, se encuentran construidas por parte de HUPECOL OPERATING CO LLC, ocho (8) locaciones con plataformas multipozos, las cuales se adelantaron como parte del proyecto exploratorio autorizado mediante licencia ambiental otorgada con Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 y corresponden a: LLA-58-1, LLA-58-2, LLA-58-3, LLA-58-4, LLA-58-4SUR, LLA-58-5, LLA-58-8 y LLA 58-9. Al interior de estas locaciones se perforaron un total de diez (10) pozos.

Tabla 2. Locaciones y pozos perforados presentes actualmente en el área Llanos 58

Locación		Pozos	Vereda de Ubicación	Fecha fin de Perforación	Tipo 1	Estado Actual
No.	ID					
1	LLA-58-1	LLA-58-1	Melúa Medio	Inicio 8 de septiembre y finalizó el 22 de septiembre de 2013	Seco	Construido, Perforado y Seco
		LLA-58-1 ^a	Melúa Medio	--	--	Construido, no perforado
2	LLA-58-2	LLA-58-2	Alto Melúa	Inicio 1 de octubre y finalizó el 10 de octubre de 2013	Seco	Construido, Perforado y Seco
		LLA-58-2 ^a	Alto Melúa	--	--	Construido, no perforado
3	LLA-58-3	LLA-58-3	Alto Melúa	30 de Julio y finalizó el 13 de agosto de 2013	Seco	Construido, Perforado y Seco
		LLA-58-3 ^a	Alto Melúa	18 de agosto y finalizó el 29 de agosto de 2013	Seco	Construido, Perforado y Seco
4	LLA-58-4	LLA-58-4	Serranía	Inicio 16 de marzo y finalizó el 7 de abril de 2013	Inyector	Construido, Perforado y Seco
		LLA-58-4 ^a	Serranía	Inicio 12 de abril y finalizó el 1 de mayo de 2013	Exploratorio	Construido, Activo
		LLA-58-4B	Serranía	Inicio 5 de mayo y finalizó el 21 de mayo de 2013	Exploratorio	Construido, productor
		LLA-58-4C	Serranía	Inicio 26 de mayo y finalizó el 11 de junio de 2013	Exploratorio	Construido, productor
		LLA-58-4G	Serranía	Inicio 28 de junio y finalizó el 14 de julio de 2013	Exploratorio	Construido, productor
5	LLA-58-4 SUR	LLA 58-4E	Serranía	Inicio 22 de Octubre y finalizó el 28 de octubre de 2013	Exploratorio	Construido, productor
6	LLA-58-5		Alto Melúa	--	--	Construido aún no perforado

1 La profundidad final promedio de perforación, corresponde a los 5.000 pies.

Locación		Pozos	Vereda de Ubicación	Fecha fin de Perforación	Tipo 1	Estado Actual
No.	ID					
7	LLA-58-8	LLA-58-8	Alto Melúa	--	--	Construido aún no perforado.
		LLA-58-8 ^a	Alto Melúa	--	--	Construido aún no perforado
8	LLA-58-9		Alto Melúa	--	Exploratorio	Construido aún no perforado.

Fuente: Auto 3248 del 11 de agosto de 2015

En cuanto a las facilidades existentes dentro del APE Llanos 58, actualmente donde se localiza la Locación LLA 58-4, se adelanta la construcción de la primera facilidad de producción autorizada mediante la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013. Dicha facilidad se proyecta con una capacidad de tratamiento de 10.000 barriles diarios de fluido, contempla en su fase inicial el montaje de los siguientes equipos y áreas:

- Gun barrel de 600 barriles.
- Un separador trifásico de 55 barriles.
- Un intercambiador de calor.
- Un skimming tank de 320 barriles.
- Cinco tanques horizontales de 500 BBLS c/u.
- Nueve frac tank para almacenamiento de crudo de 500 Bbls c/u.
- Dos frac tank para almacenamiento de agua de 500 Bbls c/u.
- Un container como laboratorio.
- Un cargadero.
- Campamento.
- Área de generadores.

3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

A continuación se exponen las consideraciones técnicas realizadas por esta Autoridad respecto de cada una de las doce (12) solicitudes de aclaración de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015, "mediante la cual se modifica una licencia ambiental de exploración para realizar actividades de explotación de hidrocarburos a través de licencia ambiental global y se toman otras determinaciones", presentadas por la empresa para el proyecto Área de Perforación Exploratoria Llanos 58.

3.1. RESPECTO AL TEMA VIAL

La empresa presenta como sustento de la solicitud de aclaración la información relacionada con el tema vial que allegó en el Estudio de Impacto Ambiental para la modificación de la Licencia, específicamente en cuanto a la longitud de vías a construir para el acceso a cada locación y/o CPF construidos.

3.1.1. Consideraciones de la Empresa

En el Estudio de Impacto Ambiental, dentro del capítulo 2 descripción del proyecto, la empresa solicita la longitud máxima de vías nuevas a construir por locación en las páginas 9 y 93, así:

Expediente: LAM 5669

HUPECOL OPERATING CO LLC

EVL-F-1 - Concepto técnico de evaluación (viabilidad ambiental) Página 8 de 68



- *Página 9: "Construcción, adecuación y/o mantenimiento de vías de acceso*

*(...) Se planea la **construcción de hasta 7km de vía nueva por cada locación y/o CPF'S construido**, su trazado se definirá de acuerdo con los criterios y restricciones establecidas por la zonificación de manejo de la actividad."*

- *Página 93: "Construcción de Accesos Nuevos*

Las vías de acceso se construirán de acuerdo a los lineamientos ambientales del proyecto como se mencionó anteriormente; en la Tabla 2.53 se encuentra la descripción de las especificaciones técnicas para la construcción de los nuevos accesos proyectados en el área de Desarrollo. Esta Construcción se planificará teniendo en cuenta el avance del desarrollo del proyecto Área de Desarrollo LLA-58, a partir de factores como: resultados obtenidos en los pozos perforados, ubicación de nuevas plataformas multipozo, ubicación de Facilidades de Producción, costos de construcción, entre otros.

En algunos tramos se verá la necesidad de hacer la adecuación del corredor vial utilizando zonas de préstamos laterales los cuales se harán bajo la normativa dispuesta; y la conformación y construcción de estas vías se hará de acuerdo a su diseño implementando un sistema funcional que no genere un impacto representativo.

En determinados puntos la construcción se facilitará ya que se generará una compensación en cortes y rellenos dada por la topografía ondulada y el relieve de la zona.

*El desarrollo de nuevos corredores viales considerará en su trazado en lo posible el sentido del flujo superficial del agua, con el fin de evitar con dicho desarrollo la intervención innecesaria de cauces, minimizar la construcción de obras de arte en los nuevos corredores y favorecer la dinámica hídrica superficial de la zona. **La longitud máxima de vías a construir es de aproximadamente 175km**, teniendo como base los caminos existentes a adecuar lo que indica que este valor está sujeto a modificación ya que las distancias y trazados definitivos de las vías a construir se determinarán y describirán en cada uno de los Planes de Manejo Ambiental requeridos para los accesos a las locaciones proyectadas.*

Por lo tanto, el desarrollo de las nuevas vías de acceso atenderá las siguientes condiciones:

- *Evitar en lo posible el fraccionamiento de potreros, procurando que el nuevo trazado sea paralelo a las cercas existentes hasta donde sea posible y de acuerdo con acuerdos con los propietarios de los predios.*
- *Contar con la concertación previa con los propietarios bajo la modalidad de servidumbre, compra o mejoras de infraestructura existente.*
- *El trazado atenderá condiciones de ingeniería que impliquen la construcción de obras adicionales, las cuales dependen de la geomorfología, de las condiciones topográficas y preferiblemente de las divisorias de aguas.*
- *En lo posible se evitará el desarrollo de las vías por zonas inundables o zonas deprimidas que requieran la adecuación de obras de paso o grandes movimientos de tierra o una afectación mayor al entorno.*
- *Se respetará la zonificación de manejo definida para el Proyecto.*

Tabla 2.1. Especificaciones técnicas para vías

PARÁMETRO	ADECUACIÓN DE VÍAS EXISTENTES	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máx., de la vía	10% - 20%	10% - 20%
Longitud máxima por locación	N/A	7 Kilómetros
Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m	Hasta 7m
Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14m	Hasta 14 m
Ancho de la banca	En función de ampliación final	En función de diseño final
Velocidad de diseño	Según normatividad INVÍAS y normas HS HUPECOL	30 Km/h
Radio de giro	Mínimo 19m	Mínimo 19m
Bombeo normal	De 1 al 3%	De 1 al 3%
Colocación de Material para mejorar sub-rasante	Para la zona de montaña, las vías se hará corte/ relleno compensado y para la parte plana se suministrará material granular proveniente de canteras licenciadas.	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m
Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión
Taludes de corte (donde se requiera)	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca
Ancho del Derecho de Vía	Hasta 40 m	Hasta 40 m
Ocupaciones de Cauce	En la Tabla 2.8 se identifican las vías existentes, y en algunas de ellas se identificaron cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera de cambio o refuerzo de la existente (obras civiles requeridas: pasos a nivel o bateas, alcantarillas sencillas dobles o batería de alcantarilla, Box coulvert, Pontones, Puentes	Para las nuevas se identificaron sitios de cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso (obras civiles requeridas: pasos a nivel o bateas, alcantarillas sencillas dobles o batería de alcantarillas, Box coulvert, Pontones, Puentes). Tal y como se presenta en el Cap. 4 (Ocupación de cauces).

Fuente: Estudio de impacto ambiental radicado 4120-E1-2990-2014 del 24 de enero de 2014

De acuerdo a lo presentado anteriormente el proyecto requiere para el acceso a cada una de las nuevas locaciones y CPF's la construcción de máximo 7km de vía de acceso los cuales están sujetos a la ubicación de las nuevas plataformas multipozo, de la ubicación de las facilidades de producción, de la zonificación de manejo, costos de construcción, etc. La zonificación de manejo ambiental restringe diferentes áreas por lo que la ubicación de las nuevas plataformas se aleja de las vías existentes lo que hace necesario la construcción de 7 km de vía para acceder a estas; para el diseño de estas se contempla que en lo posible el trazado sea en el sentido del flujo superficial del agua, para evitar la intervención innecesaria de cauces, minimizar la construcción de obras de arte en los nuevos corredores y favorecer la dinámica hídrica superficial de la zona del proyecto.

3.1.1.1. Parte considerativa Resolución 0636 del 04 de junio de 2015

De otra parte, la empresa refiere que en su parte considerativa la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015 establece sobre la longitud de vías a construir para el Bloque de Explotación Llanos 58, lo siguiente:

“CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Objeto del Proyecto – (...) Se requiere la **construcción de hasta 7 km** de vía para el acceso a cada locación y/o facilidad central de producción proyectada, construidas de acuerdo a la zonificación de manejo de la actividad.

Componentes: A continuación se listan los componentes que hacen parte del proyecto “Modificación de la Licencia Ambiental Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013”, de acuerdo con la información presentada por la Empresa en el Estudio de Impacto Ambiental.

Componentes e infraestructura existente y proyectada para el Proyecto área de Explotación o Desarrollo Llanos 58.

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (Km)	Punto	
3	Accesos nuevos a construir	x			175		<p>El EIA informa que las vías de acceso que se prevén construir se harán de acuerdo a los lineamientos ambientales del proyecto. Esta construcción se planificará teniendo en cuenta el avance del desarrollo del proyecto Área de Desarrollo LLA-58, a partir de factores como: resultados obtenidos en los pozos perforados, ubicación de nuevas plataformas multipozo, ubicación de Facilidades de Producción, costos de construcción, entre otros.</p> <p>En algunos tramos se verá la necesidad de hacer la adecuación del corredor vial y la conformación y construcción de estas vías se hará de acuerdo a su diseño implementando un sistema funcional que no genere un impacto representativo.</p> <p>En determinados puntos la construcción se facilitará ya que se generará una compensación en cortes y rellenos dada por la topografía ondulada y el relieve de la zona.</p> <p>El desarrollo de nuevos corredores viales considerará en su trazado en lo posible el sentido del flujo superficial del agua, con el fin de evitar con dicho desarrollo la intervención innecesaria de cauces, minimizar la construcción de obras de arte en los nuevos corredores y favorecer la dinámica hídrica superficial de la zona. <u>La longitud máxima de vías a construir es de aproximadamente 175 km,</u> teniendo como base los caminos existentes a adecuar lo que indica que este valor está sujeto a modificación ya que</p>

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios																								
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (Km)	Punto																									
							<p>las distancias y trazados definitivos de las vías a construir se determinarán y describirán en cada uno de los Planes de Manejo Ambiental requeridos para los accesos a las locaciones proyectadas.</p> <p>Por lo tanto, el desarrollo de las nuevas vías de acceso atenderá las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar en lo posible el fraccionamiento de potreros, procurando que el nuevo trazado sea paralelo a las cercas existentes hasta donde sea posible y de acuerdo con acuerdos con los propietarios de los predios. - Contar con la concertación previa con los propietarios bajo la modalidad de servidumbre, compra o mejoras de infraestructura existente. - El trazado atenderá condiciones de ingeniería que impliquen la construcción de obras adicionales, las cuales dependen de la geomorfología, de las condiciones topográficas y preferiblemente de las divisorias de aguas. - En lo posible se evitará el desarrollo de las vías por zonas inundables o zonas deprimidas que requieran la adecuación de obras de paso o grandes movimientos de tierra o una afectación mayor al entorno. - Se respetará la zonificación de manejo definida para el Proyecto. <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VÍAS DE ACCESO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PARÁMETRO</th> <th>CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pendiente máx., de la vía</td> <td>10% - 20%</td> </tr> <tr> <td>Longitud máxima por locación</td> <td>7 kilómetros</td> </tr> <tr> <td>Ancho (calzada tramo recto)</td> <td>Hasta 7m</td> </tr> <tr> <td>Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)</td> <td>Hasta 14 m</td> </tr> <tr> <td>Ancho de la banca</td> <td>En función de diseño final</td> </tr> <tr> <td>Velocidad de diseño</td> <td>30 Km/h</td> </tr> <tr> <td>Radio de giro</td> <td>Minimo 19m</td> </tr> <tr> <td>Bombeo normal</td> <td>De 1 al 3%</td> </tr> <tr> <td>Colocación de Material para mejorar sub-rasante</td> <td>En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m</td> </tr> <tr> <td>Taludes de relleno (donde se requiera)</td> <td>2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión</td> </tr> <tr> <td>Taludes de corte (donde</td> <td>3:1 H:V hasta vertical en</td> </tr> </tbody> </table>	PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Pendiente máx., de la vía	10% - 20%	Longitud máxima por locación	7 kilómetros	Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m	Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14 m	Ancho de la banca	En función de diseño final	Velocidad de diseño	30 Km/h	Radio de giro	Minimo 19m	Bombeo normal	De 1 al 3%	Colocación de Material para mejorar sub-rasante	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m	Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión	Taludes de corte (donde	3:1 H:V hasta vertical en
PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO																														
Pendiente máx., de la vía	10% - 20%																														
Longitud máxima por locación	7 kilómetros																														
Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m																														
Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14 m																														
Ancho de la banca	En función de diseño final																														
Velocidad de diseño	30 Km/h																														
Radio de giro	Minimo 19m																														
Bombeo normal	De 1 al 3%																														
Colocación de Material para mejorar sub-rasante	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m																														
Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión																														
Taludes de corte (donde	3:1 H:V hasta vertical en																														

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios				
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (Km)	Punto					
							<table border="1"> <tr> <td>se requiera)</td> <td>caso de encontrar roca</td> </tr> <tr> <td>Ancho del Derecho de Vía</td> <td>Hasta 40 m</td> </tr> </table> <p>Los sitios en los que se solicitan las ocupaciones de cauce se tomaron sin tener en cuenta un diseño definitivo de la obra a construir, ya que depende de la ubicación final de los pozos a perforar. Por lo tanto, las ocupaciones de cauce a realizar por el acondicionamiento de vías contemplaran un rango de movilidad de 500 metros tanto aguas arriba como aguas abajo a partir de la coordenada identificada.</p> <p>Las obras de drenaje se definirán durante la fase de diseño detallado del corredor de la vía a utilizar y sus características se plasmarán en los planos de diseño definitivo; en la fase inicial de replanteo serán ubicadas a lo largo del corredor vial donde se requiera su construcción.</p>	se requiera)	caso de encontrar roca	Ancho del Derecho de Vía	Hasta 40 m
se requiera)	caso de encontrar roca										
Ancho del Derecho de Vía	Hasta 40 m										

Sobre las características técnicas del proyecto. Sobre la adecuación mantenimiento de vías existentes y construcción de accesos nuevos. Construcción de accesos nuevos.

(...) En la siguiente tabla se relacionan las longitudes autorizadas de las vías nuevas a construir partiendo de una vía existente principal:

Especificaciones técnicas para vías a construir.

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máx., de la vía	10% - 20%
Longitud máxima por locación	2.5 kilómetros
Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m
Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14 m
Ancho de la banca	En función de diseño final
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	Mínimo 19m
Bombeo normal	De 1 al 3%
Colocación de Material para mejorar sub-rasante	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m
Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión
Taludes de corte (donde se requiera)	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca
Ancho del Derecho de Vía	Hasta 15 m

Fuente: modificado del EIA con radicado 4120-E1-2990 del 24 de enero de 2014

Por lo que esta autoridad autoriza la construcción de vías nuevas, con una longitud máxima de 120 km en total para toda el área, distribuidos de la siguiente manera: **para dos (2) CPF (4km cada uno), dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas**

residuales (4 km cada uno) y para una zona de aspersión centralizada (4 km) y cien (100) km para las vías nuevas, siendo consecuentes con lo autorizado en la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en el numeral 2, del Artículo segundo, en donde se autoriza la construcción de vías de acceso en una longitud máxima de 4 km por locación, longitud que se considera suficiente, teniendo en cuenta el cálculo realizado y un factor de movilidad de acuerdo al trazado final de topografía.

Lo anterior, modifica el numeral 2 del Artículo Tercero de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en cuanto a la Construcción de nuevos corredores viales, en el sentido de adicionar lo siguiente: Construcción de hasta 120 km de nuevas vías, representadas en una vía de acceso por locación en una longitud máxima de 4 km, para dos (2) CPF de 4 km cada uno, dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales de 4 km cada uno y para una zona de aspersión centralizada de 4 km.

3.1.1.2. Parte resolutive Resolución 0636 del 04 de junio de 2015

De otra parte, la empresa refiere de acuerdo con la anterior información, que en la parte resolutive de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015 se establece sobre la longitud de vías a construir para el Bloque de Explotación Llanos 58, lo siguiente:

ARTÍCULO TERCERO. Modificar el Numeral 2 del Artículo Tercero de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en el sentido de adicionar la construcción de nuevos corredores viales, para la fase de explotación del proyecto "Bloque de Explotación Llanos 58", añadiendo 120 kilómetros de nuevas vías, representadas en una vía de acceso con una longitud máxima de 4 km por locación, para dos(2) CPF (4 km cada uno), dos (2) Centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una Zona de aspersión centralizada (4 km), con un derecho de vía de 15m, de conformidad con las siguientes especificaciones:

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máx., de la vía	10% - 20%
Longitud máxima por locación	7 kilómetros
Ancho (calzada tramo recto)	Hasta 7m
Ancho de calzada en curvas (sobre anchos)	Hasta 14 m
Ancho de la banca	En función de diseño final
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	Mínimo 19m
Bombeo normal	De 1 al 3%
Colocación de Material para mejorar sub-rasante	En tramos requeridos con espesores de 0.10 a 0.15m
Taludes de relleno (donde se requiera)	2:1 H:V Hasta; en caso de material con baja cohesión
Taludes de corte (donde se requiera)	3:1 H:V hasta vertical en caso de encontrar roca
Ancho del Derecho de Vía	Hasta 15 m

Obligaciones:

- Cada tramo de vía de acceso a construir por cada locación proyectada tendrá **una longitud máxima hasta de 2.5 km**, que serán construidos a partir de las vías existentes para

ingresar a los sitios donde se construyan las locaciones”.

3.1.2. Solicitud de Aclaración

Por lo expuesto anteriormente se solicita a su despacho la aclaración sobre la longitud máxima de vías a construir dentro del Bloque de Explotación Llanos 58, ya que como se muestra en los numerales 1.2 y 1.3 hay una contradicción al establecer una longitud máxima de vías a construir de 4km en algunos apartes y en otros de 2,5km (Ver textos subrayados). Además es importante reiterar que es vital para el desarrollo del proyecto tener acceso a las futuras plataformas multipozo con una longitud máxima de 7km por lo expuesto dentro del Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58.

3.1.3. Consideraciones de la ANLA

De acuerdo con la anterior información, una vez revisada la solicitud de aclaración, así como la información allegada por la empresa en el estudio de impacto ambiental para la modificación de licencia ambiental, específicamente en lo relacionado con el tema de vías nuevas a construir para el proyecto, se observa que efectivamente en la parte considerativa de la Resolución 0636 de 2015, se presenta un valor de 2.5 km para la longitud máxima de vías a construir y en otros sectores se presenta un valor de 4 km, tal y como ha sido expuesto en la solicitud de aclaración por parte de la empresa.

Sin embargo, en dicho acto administrativo se puede observar que el Artículo Tercero autoriza 120 kilómetros de vías nuevas discriminados de la siguiente manera:

- 4 km de longitud máxima de construcción de vías para cada locación (con 4 km para cada locación por 25 locaciones autorizadas, se tendría un total de 100 km de longitud máxima de vías a construir).
- 8 km para el acceso a los 2 CPF (4 km cada uno).
- 8 km para los accesos a los 2 centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno).
- 4 km para una zona de aspersión centralizada.

Ahora bien, en el numeral 6 del Artículo Tercero, en las obligaciones que se establecieron para autorizar la construcción de vías, se indica que cada tramo de vía de acceso a construir por cada locación proyectada tendrá una longitud máxima hasta de 2.5 km, que serán construidos a partir de las vías existentes para ingresar a los sitios donde se construyan las locaciones.

Adicionalmente, en la tabla de especificaciones técnicas que el Artículo Tercero cita a continuación de lo autorizado, se puede observar en la casilla denominada “Longitud máxima por locación” que es de 7 km, lo cual, al parecer por un error tipográfico, tanto de la tabla como del numeral 6 de las obligaciones requeridas para la construcción de nuevas vías, contradice lo establecido en el mencionado Artículo Tercero, por lo tanto, se entiende la necesidad de la aclaración.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, una vez efectuado el análisis de la justificación y argumentación de la parte motiva relacionada con el tema de las vías de la Resolución 0636 del 2015, se puede observar claramente lo que el grupo evaluador establece, toda vez que explica que la solicitud de la Empresa de 7 km por cada vía de acceso a construir a partir de las vías existentes, no se ajusta a la realidad de las dimensiones del área, zonas de exclusión y demás restricciones que a nivel ambiental el proyecto presenta y que además fueron evidenciadas en la visita de evaluación.

De otra parte, es importante aclarar que el grupo menciona que el EIA y demás información remitida dentro del proceso de evaluación no incluye un soporte técnico ni ambiental que justifique la solicitud puntual de 7 km para la construcción de nuevas vías en el proyecto, y, finalmente deja en claro que la empresa debe ejecutar las actividades con el mínimo impacto ambiental posible bajo el marco de un desarrollo sostenible tal como lo establece la normatividad ambiental vigente "...máxime si la zona donde se ubica el proyecto es de alta riqueza hídrica y de gran presencia de ecosistemas inundables de importancia ambiental e hídrica para la región..."

(...)

"...Por lo que esta autoridad autoriza la construcción de vías nuevas, con una longitud máxima de 120 km en total para toda el área, distribuidos de la siguiente manera: para dos (2) CPF (4km cada uno), dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una zona de aspersión centralizada (4 km) y cien (100) km para las vías nuevas; siendo consecuentes con lo autorizado en la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en el numeral 2, del Artículo segundo, en donde se autoriza la construcción de vías de acceso en una longitud máxima de 4 km por locación, longitud que se considera suficiente, teniendo en cuenta el cálculo realizado y un factor de movilidad de acuerdo al trazado final de topografía..."

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad se permite aclarar que la longitud máxima de nuevas vías a construir dentro del Bloque de Explotación Llanos 58 es de 120 km en total para toda el área, distribuidos de la siguiente manera: vías de acceso con una longitud máxima de 4 km por locación (100 km), para dos (2) CPF (4km cada uno), para dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una zona de aspersión centralizada (4 km).

3.2. RESPECTO A LAS FACILIDADES CENTRALES DE PRODUCCIÓN - CPF'S.

La empresa presenta como sustento de la solicitud de aclaración, la información sobre el área máxima de Facilidades de Producción incluida en la Resolución 0081 de 2013, lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental para la modificación de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58 y lo establecido en la parte considerativa y resolutive de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015, de la siguiente manera:

3.2.1. Consideraciones de la Empresa

En primer lugar, la empresa refiere que la Resolución 0081 de 2013 en su parte considerativa establece sobre el área máxima de las Facilidades de Producción a construir para el Área de Perforación Exploratoria Llanos 58, lo siguiente:

"CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD OBJETIVO

(...) Dependiendo de los resultados que se obtengan, las locaciones podrán ser ampliadas para la instalación de facilidades tempranas de producción o adecuación hasta dos (2) áreas adicionales, las cuales se localizarán de acuerdo con la zonificación y considerando la facilidad de acceso y ubicación estratégica.

(...) Las actividades solicitadas, son:

- Construcción de diez (10) locaciones con plataformas multipozo de seis (6) hectáreas cada**

una y se proyecta la perforación de hasta cinco (5) pozos en cada una, para un total de 50 pozos exploratorios con; la posibilidad de construir y operar dos (2) áreas para las facilidades tempranas de producción anexas a las plataformas caso en el cual dos (2) de estas tendrían un área de nueve (9) hectáreas o en un área estratégica de acuerdo a la zonificación ambiental de tres (3) hectáreas cada una.

Respecto a las Plataformas Multipozo y Facilidades Tempranas de Producción

Teniendo en cuenta que el Estudio en Evaluación es para perforación "exploratoria" y el análisis de la composición y distribución de las plataformas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, esta Autoridad considera pertinente la adecuación y construcción de diez (10) locaciones con plataforma multipozo de cinco (5) hectáreas para la perforación de hasta cinco (5) pozos en cada una teniendo en cuenta que no se presenta sustento técnico del área solicitada para campamentos (2 hectáreas) ya que históricamente es conocido que dichos campamentos se adecúan en no más de una hectárea y generalmente se adecúan en Menos de 5000 metros cuadrados, adicionalmente solicitan 10.000 metros cuadrados para las zonas de movilización, sin embargo, esta área puede contemplarse dentro del área multipropósito contemplada por la Empresa.

Adicionalmente se considera viable la ampliación de dos (2) plataformas de cinco (5) a ocho (8) hectáreas donde se instalarán las facilidades tempranas de producción principales en el caso de que requieran que las FTP queden al interior o anexas a estas, de no ser el caso, las dos (2) áreas de hasta tres (3) hectáreas podrán ubicarse en cualquier lugar del APE Llanos 58.

En segundo lugar, la empresa refiere que la Resolución 0081 de 2013 en su parte resolutive establece sobre el área máxima de las Facilidades de Producción a construir para el Área de Perforación Exploratoria Llanos 58, lo siguiente:

ARTÍCULO TERCERO. - La Licencia Ambiental que se otorga por el presente Acto Administrativo, autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC la realización de las siguientes actividades:

*(...) 3. Construcción y operación de plataformas multipozo y facilidades tempranas de producción: La construcción de diez (10) locaciones con plataforma multipozo, con un área máxima de cinco (5) hectáreas cada una y la **ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de ocho (8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP queden al interior o anexas a estas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta tres (3) hectáreas se ubicarán por zonificación ambiental, con las especificaciones técnicas indicadas en el documento estudio de impacto ambiental.***

(...) 5. Instalación y operación de las facilidades 'tempranas de producción, para el manejo de las pruebas de producción de los pozos autorizados, ubicadas dentro del área o aledañas a una o dos de las plataformas o ubicadas por zonificación ambiental en áreas de máximo 3 hectáreas cada una.

La empresa aclara que dentro de la Licencia Ambiental de Exploración de Hidrocarburos en el APE Llanos 58, se aprobó un área máxima de hasta 3 ha por cada una de las facilidades de producción para un total de 8ha en caso de que estas se construyeran ampliando locaciones existentes.

En tercer lugar, la empresa manifiesta que en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para la

modificación de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58, con el radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013, en su capítulo 2 Descripción del proyecto, en las páginas 9, 109-110 y 180-181, se presenta lo siguiente:

PAGINA 9: “Construcción y operación de facilidades centrales de producción (CPF’S)
(...) Por lo anterior, proyecta construir y operar los siguientes complejos de procesamiento de fluidos:

Hasta tres (3) CPF’S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:

- **Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 ha.).**
- **Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha.), de los cuales siete coma dos (7,2 ha.) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.**
- **En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación éstas comprenderán una extensión de 15 Ha, ubicadas por zonificación de manejo”.**

PÁGINAS 109-110: “Locaciones con plataformas multipozo

(...) Adicional a las Veinticinco (25) Locaciones proyectadas para la etapa de Desarrollo; actualmente existen ocho (8) Locaciones existentes construidas durante el año 2013 bajo la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 ; las cuales son: LLA-58-1, LLA-58-2, LLA-58-3, LLA-58-4, LLA-58-4SUR, LLA-58-5, LLA-58-8, LLA-58-9, contemplando un área de cobertura petrolera de veinticinco (25) Ha; dentro de esta construcción está la Locación LLA58-4 la cual cuenta con un área construida actualmente de 5,5 Ha y se prevé una ampliación para las facilidades de 1,7 Ha, para un total de 7,2 Ha.

Dentro del número de Locaciones a construir **se escogerán Dos Locaciones las cuales tendrán una ampliación de hasta 15 Ha para solventar la necesidad de la construcción de los CPF’S O Facilidades Centrales de Producción; adicionales a las Facilidades actualmente construidas en la Locación LLA58-4”.**

PÁGINAS 180-181:

“Con base en los resultados obtenidos en esta extrapolación, HUPECOL considera que para la realización de las siguientes actividades:

- Acopio, recibo, medición, procesamiento y tratamiento de los fluidos (crudo/agua o mezcla) provenientes de los diferentes pozos que resulten productores.
- Almacenamiento, fiscalización y despacho para transporte (carrotanques y/o líneas de flujo) de hidrocarburos con especificaciones de venta (Crudo: parámetros MinMinas) y/o agua con especificaciones de disposición final. HUPECOL en base a las proyecciones de producción realizadas, estima que el Bloque Llanos 58 en conjunto, demandará una capacidad de procesamiento de 34000 BFPD (18000 BWPD – 16000 BOPD) junto con una capacidad de almacenamiento equivalente a 48000 BOPD y 35000 BWPD.
- Entrega final de hidrocarburos desde el área de desarrollo LLA-58 mediante líneas de flujo y/o carrotanques hasta líneas troncales u estaciones de recibo como: Santiago (Maní-Casanare), Cusiana (Casanare), El Porvenir y Monterrey (Casanare), Apiay y Castilla (Meta), Araganey (Casanare), Rubiales (Meta), Vasconia, Guaduas, Barranquilla (puerto) o cualquier/cualesquiera otra(s) que cuente(n) con la capacidad de recibo necesaria y sea(n) autorizada(s) por la ANLA.

- Tratamiento de residuos industriales líquidos y sólidos a través de piscinas y zonas de biorremediación respectivamente.
- Incineración de gases por razones de seguridad.
- Control, monitoreo y pruebas de los diferentes pozos productores.
- Funcionamiento y mantenimiento de facilidades de inyección.
- Operación de sistemas de generación eléctrica, control y seguridad –sistemas contra-incendio.
- Operación de talleres de mantenimiento, bodegas de químicos, bodegas de contingencias, parqueaderos, helipuerto, oficinas, baños, unidades de enfermería y campamentos de alojamiento de personal a cargo.

Requiere de la construcción y operación de la siguiente infraestructura: Hasta tres (3) CPF'S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:

- Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 ha.).
- Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha.), de las cuales siete coma dos (7,2 ha.) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.
- En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación éstas comprenderán una extensión de 15 Ha, ubicadas por zonificación de manejo".

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental para el Bloque Llanos 58 y las actividades asociadas al desarrollo del Bloque, la empresa manifiesta que es necesario contar hasta con (3) tres Facilidades Centrales de Producción las cuales deberán tener un área de hasta 15 ha para poder realizar en su totalidad las actividades típicas de esta etapa de producción de hidrocarburos.

En cuarto lugar, la empresa refiere que la Resolución 0636 de 2015 en su parte considerativa establece sobre el área máxima de las Facilidades Centrales de Producción a construir para el Bloque Llanos 58, lo siguiente:

(...) 3. Componentes e infraestructura existente y proyectada para el Proyecto área de Explotación o Desarrollo Llanos 58

Consecutivo	Infra estructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
6	Facilidades de producción		x				<p>Requiere para la construcción y operación de la siguiente infraestructura:</p> <p>Hasta tres (3) CPF'S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:</p> <p><u>Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 ha) - (desde un área de 8 ha incluidas 5 ha de la plataforma según lo autorizado en la</u></p>

Consecutivo	Infra estructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
							<p><u>Resolución 0081 de 2013), hasta un área de quince hectáreas (15 ha). - Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha), de los cuales siete coma dos (7,2 ha) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación, éstas comprenderán una extensión de 15 ha, ubicadas por zonificación de manejo. - Para la construcción de dichas facilidades, ya sea mediante la ampliación de una locación o la adecuación de un nuevo espacio, los terrenos serán seleccionados de tal manera que su ubicación sea estratégica para la operación y presente ventajas de acceso en consideración con la zonificación de manejo ambiental. - Sin embargo, la cantidad y extensión definitiva de las Facilidades Centrales de Producción, dependerá del volumen real que se obtenga a medida que avance el plan de explotación para el Área de explotación o desarrollo Llanos 58. Igualmente aclara que la ubicación de dichas facilidades, se realizará por manejo y zonificación ambiental. <p>Alternativas de ubicación y selección de sitios de complejos productivos</p> <p>La ubicación de los CPF'S, podrá realizarse de acuerdo con las siguientes alternativas:</p> <p>Uno de los CPF's proyectados corresponde a la Facultad ubicada en la locación LLA58-4.</p> <p>Las otras dos CPF's proyectadas se podrán ubicar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contiguo o dentro de alguna de las locaciones, existentes y/o proyectadas, para lo cual se procederá a su ampliación. - Dicha ampliación podrá ser hasta de 7,8 ha para dos de las locaciones proyectadas, en lugares que sean estratégicos para el desarrollo de la producción. Las áreas como el zodme y zonas de disposición de material vegetal y en general zonas que no impliquen excavación durante la construcción y funcionamiento de la locación se dispondrán para aprovechamiento de la ampliación de la facilidad.

Consecutivo	Infra estructura	Estado		Extensión			Comentarios										
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto											
							<p>- En sitios estratégicos dentro del Área de explotación o desarrollo Llanos 58, que se determinarán de acuerdo con la zonificación de manejo, facilidad de acceso, ubicación de los yacimientos y la distribución de locaciones.</p> <p>Diseño generalizado para CPF'S</p> <p>A continuación, en la siguiente tabla se relacionan las áreas específicas para la ampliación y construcción de las facilidades centrales de producción:</p> <table border="1" data-bbox="779 850 1377 1163"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>ZONA</th> <th>EXTENSIÓN MÁX. APPROX. (ha)</th> <th>FINALIDAD</th> <th>MAQUINARIA Y EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Parque aderos</td> <td>1,0</td> <td>Ubicación de camiones de workover y carrotanques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.</td> <td>Extintores, carrotanques, etc.</td> </tr> </tbody> </table>	ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APPROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS	1	Parque aderos	1,0	Ubicación de camiones de workover y carrotanques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.	Extintores, carrotanques, etc.
ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APPROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS													
1	Parque aderos	1,0	Ubicación de camiones de workover y carrotanques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.	Extintores, carrotanques, etc.													

Consecutivo	Infra estructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
							<p>2,0 Campamentos y oficinas</p> <p>2,0 Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad. Instalación de container's que alojarán al personal encargado de la operación de las facilidades. Ubicación de sistemas de control / parada de emergencia / fire & gas: comprenden tres (3) sistemas independientes para el monitoreo y control automático, parada de emergencia y detección de fuego y gas, respectivamente. Localización de los sistemas de control, que incluirán zonas para la integración de señales, salas satélite y I/O remotos, equipos necesarios para la señalización, control y monitoreo de las señales del proceso, módulos para los cables de comunicación (subterráneas y superficiales), así como el tendido y conexionado de todos los cables. Todos los equipos para Automatización y Control, se diseñarán e instalarán de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales.</p> <p>2,0 Ubicación de vasijas de almacenamiento de crudo o aguas industriales, tales como: tanques verticales, tanques horizontales, etc. La dimensión incluida para esta área, corresponde a que los pozos del Área Llanos 58, manejan elevados cortes de agua, para lo cual se necesitará una amplia zona para ubicación de tanques de almacenamiento de este</p>
							<p>2</p> <p>3</p> <p>Tanques de almacenamiento verticales y/o horizontales, Off spec, bombas de múltiples especificaciones.</p>

Consecutivo	Infra estructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
							<p>fluido.</p> <p>2,0</p> <p>Zona destinada para la ubicación de carrotanques de cargue de crudo, cargue de aguas industriales, medidores de descargue de combustibles, descargue de Nafta, entre otras. Ubicación de vasijas de almacenamiento de crudo o aguas industriales, tales como: tanques verticales, tanques horizontales, etc. La dimensión incluida para esta área, corresponde a que los pozos del Área Llanos 58, manejan elevados cortes de agua, para lo cual se necesitará una amplia zona para ubicación de tanques de almacenamiento de este fluido. Espacio designado para la ubicación de equipos e infraestructura asociada a cada una de los siguientes sistemas: Sistema Aire comprimido, el cual consiste de un paquete de aire comprimido que proveerá el aire de planta y aire de instrumentos requerido para la operación de la planta. Sistema Tratamiento crudo, el cual comprende equipos de separación y tratamiento químico. Sistemas de Tratamiento agua cruda, industrial y potable, que comprenderá tanques de agua cruda, piscinas de tratamiento, tanques de agua industrial, tanques de agua potable, filtros y módulos hidroneumáticos entre otros; con el objeto de proveer los requerimientos de agua industrial y potable de la facilidad, así como los requerimientos de agua de los módulos de generación de vapor. Sistemas de Inyección de</p> <p>Bombas de múltiples especificaciones, medidores de caudal y unidades LACT, unidades de transferencia, carrotanques. Tanques de almacenamiento verticales y/o horizontales, tanques Off spec, bombas de múltiples especificaciones. Desnatadores, intercambiadores de calor, heater's treater, desaladores, calentadores, bombas de múltiples especificaciones, planta(s) de tratamiento de agua potable y residual, sistemas de inyección de químicos, unidades de inyección, retroexcavadora, volquetas de producción y pruebas, separadores, Gun's barrel o FWKO'S, desnatadores, Intercambiadores de calor, tratadores térmicos, bombas de múltiples especificaciones.</p>

Consecutivo	Infra estructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
							<p>químicos, que comprende todos los químicos requeridos para el tratamiento de crudo y agua producida.</p> <p>Sistemas de Drenajes y aguas aceitosas, que comprende las líneas que recolectan los drenajes de aguas aceitosas (fondos de tanques) y una piscina de aguas aceitosas, del tipo separador API.</p> <p>Sistema de alivio de presión, que incluye válvulas de alivio, líneas y cabezales que recogen los alivios de la facilidad y los conducen hasta un recipiente KOD, previo a su disposición por medio de un venteo frío.</p> <p>Sistema para Gas de manto, que surtirá el gas requerido para inertizar los sistemas de la estación y evitar la penetración de oxígeno al agua de producción. Ubicación de equipos de recibo y separación como manifold's y separadores bi/trifásicos, tanto de producción como de pruebas.</p>
5	Helipuerto					0,8	
	CPF TOTAL					7,8	

Fuente: EIA con número de radicado 4120-E1-56355 del 27 de diciembre de 2013.

(...) Sobre la construcción de nuevas locaciones.

Con respecto a la construcción de nuevas locaciones, se presenta a continuación lo que actualmente está autorizado mediante Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 y lo solicitado por la Empresa dentro del presente trámite de modificación.

LICENCIA AMBIENTAL ACTUAL Resolución 0081 de 30 de enero de 2013	MODIFICACIONES SOLICITADAS POR LA EMPRESA
ARTÍCULO TERCERO. - La Licencia Ambiental que se otorga por el presente Acto Administrativo, autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO	Es necesario modificar el ARTÍCULO TERCERO en el sentido de adicionar actividades en los siguientes numerales:

LICENCIA AMBIENTAL ACTUAL <i>Resolución 0081 de 30 de enero de 2013</i>	MODIFICACIONES SOLICITADAS POR LA EMPRESA
<p><i>favorable del viento, teniendo en cuenta la altura y demás condiciones de acuerdo con el Protocolo para el Control y Seguimiento de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. En dicha tea solo se autoriza la quema de gas, no se podrán quemar condensados ni baches de crudo.</i></p> <p><i>ii. El agua asociada de producción también se podrá almacenar temporalmente en tanques portátiles para su posterior entrega a terceros autorizados que cuenten con el permiso ambiental vigente para el manejo y disposición final de este tipo de líquidos.</i></p>	

(...) Sobre la construcción de Facilidades de producción.

Mediante el Numeral 3 del Artículo 3 de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, se autoriza la construcción de diez (10) locaciones con plataforma multipozo, con un área máxima de cinco (5 Ha) cada una y la **ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de ocho (8Ha) para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP queden al interior o anexas a estas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta tres (3Ha) se ubicarán por zonificación ambiental, con las especificaciones técnicas indicadas en el documento estudio de impacto ambiental.**

La Empresa solicita hasta tres (3) CPF'S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:

- **Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA58-4) hasta un área de quince hectáreas (15Ha).**
- **Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 Ha), de los cuales siete coma dos (7,2 Ha) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.**
- **En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación estas comprenderán una extensión de 15 Ha, ubicadas por Zonificación de manejo.**

(...) Esta Autoridad considera que se aprueban para su construcción en una extensión máxima de 7,8 Ha, para los 2 CPF a construir y una ampliación igual para la CPF existente.

(...) Por tanto, el Grupo Evaluador considera que se debe modificar el Numeral 3 del Artículo Tercero de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, en relación con la Instalación y operación de las facilidades tempranas de producción, para el manejo de las pruebas de producción de los pozos autorizados, en el sentido de adicionar la instalación de dos (2) CPF's nuevas con la CPF's existente para la etapa de Producción con un máximo de 7,8 ha, señalando que:

"ARTÍCULO TERCERO.- La Licencia Ambiental que se otorga, autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO. LLC, la realización de las siguientes actividades:

Se autoriza la construcción de veinticinco (25) nuevas locaciones con plataforma multipozo,

LICENCIA AMBIENTAL ACTUAL Resolución 0081 de 30 de enero de 2013	MODIFICACIONES SOLICITADAS POR LA EMPRESA
<p>LLC la realización de las siguientes actividades:</p>	
<p>3. Construcción y operación de plataformas multipozo y facilidades tempranas de producción: La construcción de diez (10) locaciones con plataforma multipozo, con un área máxima de cinco (5) hectáreas cada una y <u>la ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de ocho (8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP queden al interior o anexas a estas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta tres (3) hectáreas se ubicarán por Zonificación ambiental, con las especificaciones técnicas indicadas en el documento estudio de impacto ambiental.</u></p> <p>Obligaciones:</p> <p>a. La infraestructura y equipos a instalar en las facilidades tempranas de producción serán los indicados en el EIA para el tratamiento y almacenamiento (manifold, gun barrel, separadores, tanques de almacenamiento, sistema de tratamiento de aguas residuales, generadores de energía, entre otros), cargadero, tea, laboratorio, caseta para almacenamiento de químicos, etc.</p>	<p>NUMERAL 3. CONSTRUCCIÓN DE LOCACIONES Y OPERACIÓN DE PLATAFORMAS MULTIPOZO: Se proyecta la construcción de 25 locaciones adicionales a las actualmente construidas con plataforma tipo multipozo, cada una con hasta (10) diez contrapozos, de los cuales dos de estos serán utilizados para reinyección; el área contemplada para cada locación será de hasta 7,2 hectáreas distribuidas entre los espacios de la locación, sistemas de tratamiento de lodos y cortes de perforación, zonas de almacenamiento de químicos, generadores eléctricos, campamentos, Zodme, zona de aspersión y otras áreas de soporte. La localización final de las plataformas multipozo, será establecida con base en la información geológica del área y los lineamientos y restricciones establecidos por la zonificación ambiental y de manejo para el área del proyecto.</p> <p>NUMERAL 5. FACILIDADES CENTRALES DE PRODUCCIÓN (CPF's): Construcción de hasta tres (3) CPF'S o Central Production Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:</p>
<p>b. Tanto en la zona del cargadero como en las zonas de almacenamiento de crudo, combustibles, lubricantes, química, residuos; sólidos, equipos y ubicación de la tea, se construirá una placa dura (en concreto) en la zona de cargue, provista con canal o cárcamo perimetral unido a un skimmer y éste al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales de la locación, para asegurar la recolección de las aguas potencialmente contaminantes que se puedan generar en desarrollo de la actividad de cargue del crudo.</p> <p>c. Los fluidos de producción obtenidos durante las pruebas de producción autorizadas serán manejados y dispuestos como se indica a continuación:</p> <p>i. El crudo será almacenado temporalmente en tanques portátiles y enviado al cargadero para su posterior cargue en carrotanques y transporte hasta la estación más cercana que tenga la capacidad de recibo.</p> <p>ii. El gas resultante se quemará en una tea, ubicada dentro de las plataformas multipozo, en un sitio estratégico, lejos de los campamentos, equipos y demás infraestructura, en dirección</p>	<p>Facilities – Facilidades centrales de producción, distribuidas de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Ampliar una (1) facilidad temprana de producción existente (facilidad LLA 58-4) hasta un área de quince hectáreas (15 ha).</u> • <u>Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha), de los cuales siete como dos (7,2 ha) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.</u> • <u>En caso de que estas CPF no queden anexas al área de alguna locación éstas comprenderán una extensión de 15 ha, ubicadas por zonificación de manejo</u>

adicionales a las diez (10) locaciones autorizadas mediante la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, que tendrán un área máxima de cuatro punto siete (4.7) hectáreas cada una y la **ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de siete punto ocho (7.8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las CPF queden anexas a estas; de no ser el caso, esta área de hasta siete punto ocho (7.8) hectáreas se ubicará por zonificación ambiental, con las especificaciones técnicas indicadas en el documento Estudio de Impacto Ambiental y las aprobadas en el presente acto administrativo**".

En quinto lugar, la empresa refiere que la Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece sobre el área máxima de las Facilidades Centrales de Producción a construir para el Bloque Llanos 58, lo siguiente:

ARTÍCULO CUARTO. Modificar el numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado "Bloque de Explotación Llanos 58", la construcción de veinticinco (25) nuevas locaciones con plataforma multipozo, adicionales a las diez (10) locaciones autorizadas, que tendrán un área máxima de cinco punto nueve (5.9) hectáreas cada una y la ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de siete punto ocho (7,8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP o CPF queden anexas a éstas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta siete punto ocho (7.8) hectáreas se ubicarán por zonificación ambiental.

ARTÍCULO SEXTO. Modificar el numeral 5 del artículo tercero de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado "Bloque de Explotación Llanos 58", la instalación de dos (2) CPF's con un máximo de 7,8 ha cada una, ubicadas dentro del área o aledañas a una de las plataformas o en áreas diferentes, para su construcción".

3.2.2. Solicitud de Aclaración

Se solicita aclaración a su despacho sobre el área máxima para CPF's, teniendo en cuenta que en la Resolución 0081 de 2013, se aprobó un área de máximo 8ha y en la Resolución 0636 del 2015 se establecen 7,8ha lo que llevaría a una contradicción teniendo en cuenta que ya existen las facilidades Llanos 58-4 dentro del bloque con un área total de 8,0 ha; por lo cual solicitamos se tenga en cuenta la infraestructura existente que es necesaria para el desarrollo del bloque Llanos 58, la cual está distribuida de la siguiente manera:

ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS
1	Parqueaderos	1,0	Ubicación de camiones de workover y carrotanques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.	Extintores, carrotanques, etc.
2	Campamentos y oficinas	2,0	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad.	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad.

ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS
3	Sistemas de Almacenamiento de crudo	2,0	Ubicación de vasijas de almacenamiento de crudo o aguas industriales, tales como: tanques verticales, tanques horizontales, etc. La dimensión incluida para esta área, corresponde a que los pozos del Área Llanos 58, manejan elevados cortes de agua, para lo cual se necesitará una amplia zona para ubicación de tanques de almacenamiento de este fluido.	Tanques de almacenamiento verticales y/o horizontales, tanques Off spec, bombas de múltiples especificaciones
4	Cargaderos Sistemas de almacenamiento de crudo Sistemas de tratamiento crudo/aguas industriales/residuos sólidos industriales. Recibo y separación de fluidos	2,0	Zona destinada para la ubicación de carro tanques de cargue de crudo, cargue de aguas industriales, descargue de combustibles, descargue de Nafta, entre otras. Ubicación de vasijas de almacenamiento de crudo o aguas industriales, tales como: tanques verticales, tanques horizontales, etc. La dimensión incluida para esta área, corresponde a que los pozos del Área Llanos 58, manejan elevados cortes de agua, para lo cual se necesitará una amplia zona para ubicación de tanques de almacenamiento de este fluido. Espacio designado para la ubicación de equipos e infraestructura asociada a cada una de los siguientes sistemas: Sistema Aire comprimido, el cual consiste de un paquete de aire comprimido que proveerá el aire de planta y aire de instrumentos requerido para la operación de la planta. Sistema Tratamiento crudo, el cual comprende equipos de separación y tratamiento químico. Sistemas de Tratamiento agua cruda, industrial y potable, que comprenderá tanques de agua cruda, piscinas de tratamiento, tanques de agua industrial, tanques de agua potable, filtros y módulos hidroneumáticos entre otros; con el objeto de proveer los requerimientos de agua industrial y potable de la facilidad, así como los requerimientos de agua de los módulos de generación de vapor. Sistemas de Inyección de químicos,	Bombas de múltiples especificaciones, medidores de caudal y unidades LACT, unidades de transferencia, carro tanques. Tanques de almacenamiento verticales y/o horizontales, tanques Off spec, bombas de múltiples especificaciones. Desnatadores, intercambiadores de calor, tratadores térmicos, heater's treater, desaladores, calentadores, bombas de múltiples especificaciones, skimmers, planta(s) de tratamiento de agua potable y residual, sistemas de inyección de químicos, unidades de inyección, retroexcavadoras, volquetas Manifold's de producción y pruebas, separadores, Gun's barrel o FWKO'S, desnatadores, Intercambiadores de calor, tratadores térmicos, bombas de múltiples especificaciones

aspersión y otras áreas de soporte. No obstante, el grupo evaluador considera que las locaciones deben tener 5,9 Ha, teniendo en cuenta que las zonas de aspersión y los **Zodmes como los centros de acopio de cortes solicitados por locación se pueden dejar como centralizados** y que las zonas de préstamo lateral únicamente se autorizarán para intervenciones en áreas inundables, tal y como se expone en el acápite correspondiente a Zonas de préstamo lateral del presente acto administrativo.

Materiales sobrantes de cortes y excavaciones.

De acuerdo con las consideraciones señaladas para la construcción de locaciones y que los ZODMES son áreas que se incluyen en esta infraestructura aledañas, esta Autoridad indica que la Empresa podrá implementar un ZODME por locación nueva, por lo que podrán realizar un máximo de 25 ZODMES adicionales a lo que está establecido en la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, por lo que se requiere, modificar el Artículo Décimo Noveno, de la mencionada Resolución. Las obligaciones relacionadas con esta actividad serán las establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Finalmente, la empresa refiere que en la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015, se establece sobre el área máxima de los ZODMES a construir para el Área de Perforación Exploratoria Llanos 58, lo siguiente:

ARTÍCULO OCTAVO. Modificar el artículo décimo noveno de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado "Bloque de Explotación Llanos 58", la Construcción y conformación de máximo veinticinco (25) Zonas de Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación (ZODME) **con un área de hasta 0,7 ha**, cada una de las cuales estará localizada en cada nueva locación a construir para el desarrollo del proyecto en la fase de explotación.

Obligaciones:

1. Dar cumplimiento las obligaciones establecidas en los literales a, y b del Artículo Décimo Noveno de la Resolución 0081 de 30 de enero de 2013.
2. La localización puntual de cada ZODME estará sujeta a la zonificación ambiental y las unidades de suelo aptas para esta actividad y su diseño se presentará en los PMA específicos, los cuales deberán ser presentados a esta Autoridad, previo al inicio de la fase constructiva de los mismos en las nuevas locaciones autorizadas.
3. Los materiales transportados en volquetas, deberán cubrirse con lonas resistentes sin rebosar la capacidad de diseño del volco, según lo dispuesto en la Resolución No. 541 de 1994. Igualmente, deberá limitarse la velocidad de los vehículos durante el tránsito por vías destapadas.
4. No se podrán ubicar ZODME en zonas inundables por cuanto dicha condición incidiría en su estabilidad, aporte de sedimentos a cuerpos de agua, entre otros.
5. Seleccionar áreas desprovistas de vegetación arbórea o arbustiva.
6. Seleccionar áreas alejadas de los cursos de agua y de las zonas de nacedores de acuerdo con las distancias dispuestas en la normatividad ambiental.
7. Seleccionar sectores con condiciones geotécnicas adecuadas referentes a zonas estables que no registren fenómenos de remoción en masa.
8. Mantener una franja de protección de al menos 30 metros de distancia de fuentes hídricas
9. El sitio seleccionado, deberá localizarse a una distancia de al menos 100 metros de un afloramiento de aguas subterráneas (nacadero)
10. Se deberán localizar cerca de una vía de acceso".

“(…) Componentes e infraestructura existente y proyectada para el Proyecto área de Explotación o Desarrollo Llanos 58.

Consecutivo	Infraestructura	Estado		Extensión			Comentarios
		Existente	Proyectada	Área total (ha)	Longitud (km)	Punto	
10	Zonas de disposición de material sobrante de excavación (ZODME).		x	0,7			<p>De acuerdo al EIA presentado por la Empresa las actividades que involucran la construcción y adecuación de ZODME seguirán en lo posible las siguientes recomendaciones y especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación en zonas de baja pendiente, que se encuentren alejados de cuerpos de agua, nacederos, zonas de descarga de escorrentía de acuerdo a la normatividad ambiental además de ubicarse en áreas preferiblemente desprovistas de vegetación arbórea o arbustiva. La ubicación debe obedecer de acuerdo a la zonificación de manejo establecida. - El área podrá distribuirse en más de un sitio, teniendo en cuenta los requerimientos de la misma y la zonificación de manejo. - En esta zona podrá depositarse material de cortes de perforación que haya sido tratados bajo los parámetros ambientales específicos. - Este se sitúa dentro de la proyección de las locaciones y sus lineamientos de adecuación y construcción son los mismos que se señalan en la parte constructiva para las vías (solo difieren del área a requerir). - Los criterios a tener en cuenta para la definición de los ZODMES serán: - Se definirá sobre zonas de baja pendiente, <u>con área de (0,7) ha, localizadas en las proximidades de las locaciones a construir.</u> - El sitio deberá estar alejado de los cursos de agua, zonas de nacederos y de descarga de escorrentía de acuerdo a la normatividad ambiental y sus condiciones geotécnicas deberán ser estables. También en áreas preferiblemente desprovistas de vegetación arbórea o arbustiva. Se ubicará, de acuerdo a la zonificación de manejo definida.

Según la información suministrada en el EIA, se manifiesta que para la conformación de una locación se requieren hasta (7.2) hectáreas, en las cuales se conformará la plataforma de perforación, sistemas de tratamiento de lodos y cortes de perforación, zonas de almacenamiento de químicos, generadores eléctricos, campamentos, ZODME, zona de

para el Desarrollo del Área LLA-58 y lo establecido en la parte considerativa y resolutive de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015.

3.3.1. Consideraciones de la Empresa

Con respecto a las zonas de disposición de material sobrante, la empresa presenta en el Estudio de Impacto Ambiental de modificación de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, con radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013, la siguiente información sobre la descripción del proyecto:

PÁGINAS 126 Y 127. "ZODME'S (Zonas para disposición de material de excavación)

En algunos casos, la conformación de las plataformas de perforación multipozo utilizará rellenos o serán de movimientos compensados; sin embargo, y para los casos en que se obtengan cantidades significativas de material sobrante de los cortes, se plantea una zona de disposición de materiales sobrantes de excavación (ZODME).

Dicho ZODME, según condiciones del área, podrá ubicarse adyacente o externo a la locación contemplando características tales como:

- *Ubicación en zonas de baja pendiente, que se encuentren alejados de cuerpos de agua, nacederos, zonas de descarga de escorrentía de acuerdo a la normatividad ambiental además de ubicarse en áreas preferiblemente desprovistas de vegetación arbórea o arbustiva. La ubicación debe obedecer de acuerdo a la zonificación de manejo establecida.*
- *El área podrá distribuirse en más de un sitio, teniendo en cuenta los requerimientos de la misma y la zonificación de manejo.*
- *En esta zona podrá depositarse material de cortes de perforación que haya sido tratados bajo los parámetros ambientales específicos.*
- *Este se sitúa dentro de la proyección de las locaciones y sus lineamientos de adecuación y construcción son los mismos que se señalan en la parte constructiva para las vías (solo difieren del área a requerir).*

Los criterios a tener en cuenta para la definición de los ZODMES serán:

- *Se definirá sobre zonas de baja pendiente, **con área de una (0,7) Ha, localizadas en las proximidades de las locaciones a construir.***
- *El sitio deberá estar alejado de los cursos de agua, zonas de nacederos y de descarga de escorrentía de acuerdo a la normatividad ambiental y sus condiciones geotécnicas deberán ser estables. También en áreas preferiblemente desprovistas de vegetación arbórea o arbustiva. Se ubicará, de acuerdo a la zonificación de manejo definida.*

La empresa refiere que en el Estudio de Impacto Ambiental para el Bloque Llanos 58, se presentan características de Zonas para disposición de material de excavación con un área de 0,7 ha adicionales a las áreas de locación multipozo.

De otra parte, la Empresa indica que la Resolución 0636 de 2015 en su parte considerativa establece sobre el área máxima de los ZODMES a construir para el Área de Perforación Exploratoria Llanos 58, lo siguiente:

en total por la Empresa, con esta actividad, máxime si en el área de influencia directa del proyecto se han identificado ecosistemas sensibles como los descritos anteriormente. La evaluación de impactos no puede verse ni analizarse en forma individual para la actividad (es decir, como si se tratara de una sola CPF), sino bajo el escenario más crítico sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico y teniendo en cuenta el verdadero alcance de lo solicitado en la modificación de la Licencia ambiental.

Por lo tanto, se evidencia que la conclusión del grupo al respecto de la ampliación de la longitud otorgada para la construcción de las facilidades de producción es enfática en resaltar lo siguiente:

Así, y considerando todo lo anteriormente señalado, desde el punto de vista técnico, se concluye que los argumentos presentados por la Empresa no soportan la petición presentada respecto a la construcción de CPF de 15 Ha, y por lo tanto, se autoriza solo 7,8 Ha para las CPF.

Finalmente, es pertinente mencionar que la empresa solicita que se tenga en cuenta la infraestructura existente necesaria para el desarrollo del bloque. Dicha infraestructura que la empresa solicita tener en cuenta, es presentada mediante una tabla en la que se especifica la distribución actual de la infraestructura para los CPF del proyecto, observando de manera detallada que, en la totalidad del área involucrada para los CPF se requieren precisamente los 7.8 hectáreas que han sido autorizadas en la Resolución 0636 de 2015.

ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS
1	Parqueaderos	1,0	Ubicación de camiones de workover y carrotanques de cargue y descargue de fluidos, combustibles, etc.	Extintores, carrotanques, etc.
2	Campamentos y oficinas	2,0	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad.	Espacio designado para: Adecuación de container's para oficinas, laboratorios, casinos, enfermería y demás áreas administrativas de la facilidad.

(...)

	CPF TOTAL	7,8		
--	------------------	------------	--	--

(Tabla modificada del documento de solicitud de aclaración)

Por lo tanto, en consonancia con lo anterior, esta Autoridad se permite aclarar que el área máxima para los CPF's del bloque Llanos 58, teniendo en cuenta la evaluación que el grupo técnico realiza, así como la solicitud de tener en cuenta la distribución que actualmente se requiere para la construcción de dichas facilidades de producción, el área máxima corresponde a las 7,8ha establecidas en la Resolución 0636 de 2015.

3.3. RESPECTO A LAS ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE

A continuación, se presenta información sobre el área máxima para Zonas de Disposición de Material Sobrante – ZODME, teniendo en cuenta lo presentado en el documento de Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013

ID	ZONA	EXTENSIÓN MÁX. APROX. (ha)	FINALIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS
			<p>que comprende todos los químicos requeridos para el tratamiento de crudo y agua producida.</p> <p>Sistemas de Drenajes y aguas aceitosas, que comprende las líneas que recolectan los drenajes de aguas aceitosas (fondos de tanques) y una piscina de aguas aceitosas, del tipo separador API.</p> <p>Sistema de alivio de presión, que incluye válvulas de alivio, líneas y cabezales que recogen los alivios de la facilidad y los conducen hasta un recipiente KOD, previo a su disposición por medio de un venteo frío.</p> <p>Sistema para Gas de manto, que surtirá el gas requerido para inertizar los sistemas de la estación y evitar la penetración de oxígeno al agua de producción. Ubicación de equipos de recibo y separación como manifold's y separadores bi/trifásicos, tanto de producción como de pruebas.</p>	
5	Helipuerto	0,8		
	CPF TOTAL	7,8		

3.2.3. Consideraciones de la ANLA

De acuerdo con la revisión de la información presentada por la empresa como sustento de la solicitud de aclaración, la cual recopila la información entregada en el Estudio de Impacto Ambiental EIA, así como lo establecido en la Resolución 0636 de 2015, es pertinente resaltar que, efectivamente, en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para la modificación de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58, con el radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013 ante ANLA, en su capítulo 2, se presenta lo siguiente:

(...)

Ampliación de locaciones existentes hasta un área de quince hectáreas (15 ha.), de los cuales siete coma dos (7,2 ha.) corresponderá al mismo espacio empleado para cualquiera de las locaciones solicitadas.

(...)

*Adicional a las Veinticinco (25) Locaciones proyectadas para la etapa de Desarrollo; actualmente existen ocho (8) Locaciones existentes construidas durante el año 2013 bajo la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 ; las cuales son: LLA-58-1, LLA-58-2, LLA-58-3, LLA-58-4, LLA-58-4SUR, LLA-58-5, LLA-58-8, LLA-58-9, contemplando un área de cobertura petrolera de veinticinco (25) Ha; **dentro de esta construcción está la Locación***

LLA58-4 la cual cuenta con un área construida actualmente de 5,5 Ha y se prevé una ampliación para las facilidades de 1,7 Ha, para un total de 7,2 Ha. (Negrilla fuera de texto)

Es pertinente mencionar que no es coherente con lo que la empresa refiere que esta Autoridad tenga en cuenta que ya existen dentro del bloque Llanos 58, facilidades (como por ejemplo Llanos 58-4) con un área total de 8,0 ha.

De otra parte, es importante observar que la argumentación que el grupo evaluador realiza establece que para las CPF a construir el área solicitada es muy amplia teniendo en cuenta que:

La Empresa en la Tabla 2.70 del EIA presentado, plantea 7,8 Ha por CPF y teniendo en cuenta los equipos a utilizar y las zonas solicitadas por la Empresa para otros proyectos similares a este, la operación es de menor extensión, por lo que no se autorizan las 15 ha que solicita la Empresa. Así mismo la Empresa no describe en el EIA que va realizar en las 15 ha solicitadas pues solo está sustentando 7,8 Ha.

El grupo evaluador de la ANLA como resultado de lo observado durante la visita de evaluación al área, pudo evidenciar la magnitud e importancia de los ecosistemas que componen la zona del proyecto. En dicho sector, esta Autoridad pudo evidenciar amplias redes de ecosistemas acuáticos conformados por zonas con inundaciones periódicas, con una mínima o nula intervención, asociadas principalmente a los drenajes del río Melúa, entre otras fuentes hídricas que se relacionan igualmente en el EIA.

Lo que se permite que dicha red permita mantener la dinámica hídrica y que son de gran valor para la protección de los sistemas lénticos y lóticos de los cuales se benefician diversas especies de peces, aves migratorias y otras especies de fauna local, por lo que es de gran importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y la biodiversidad de la zona. Por otra parte, estos complejos inundables típicos de Orinoquia, prestan gran cantidad de servicios ambientales de provisión (biodiversidad, agua, alimentos, energía), regulación (clima, calidad del agua, regulación hídrica), cultura (turismo, educación, recreación) y soporte (suelos, producción primaria).

Esta Autoridad considera que las actividades relacionadas con la construcción y operación de locaciones, CPF y la apertura de nuevas vías bajo el esquema tradicional de construcción que presenta la Empresa, afectarían las características propias del ecosistema y la dinámica hídrica local que influye directamente en el funcionamiento del mismo.

Del mismo modo, los métodos constructivos propuestos no son compatibles con la sensibilidad identificada en el área y no permitirían controlar y mitigar los impactos generados por el desarrollo de las actividades en las diferentes etapas del proyecto presentado en el EIA. Por último, se considera que los argumentos presentados por la Empresa, no son suficientes para justificar ni sustentar la petición presentada, en el sentido de que se autorice la construcción de CPF de 15 hectáreas.

Con el anterior sustento, el grupo evaluador deja en claro por qué no se considera viable la autorización de la ampliación en la longitud de los CPF y realiza la siguiente aclaración:

Al respecto se aclara que, desde el punto de vista ambiental, no es posible autorizar áreas adicionales injustificadamente durante la ejecución del proyecto, es evidente que ambientalmente no es lo mismo intervenir 24 Ha aprox (para las 3 CPF) que las 45 ha solicitadas

3.3.2. Solicitud de Aclaración

Se solicita a su despacho sírvase aclarar si el área máxima aprobada por la Resolución No. 0636 de 2015 para ZODME's como se presenta en la parte considerativa de la misma es un área adicional a la aprobada para cada una de las 25 nuevas locaciones (5,9 ha), teniendo en cuenta que para dar cumplimiento a la zonificación de manejo ambiental probablemente estas áreas quedaran cercanas a las áreas de locación, pero no dentro de las mismas. Es decir, que serán 0,7ha adicionales a las 5,9ha aprobadas para cada locación.

3.3.3. Consideraciones de la ANLA

De acuerdo con la revisión de la información allegada a esta Autoridad relacionada con los ZODME's y el análisis de la información que se estableció en la Resolución 636 de 2015, es importante resaltar que el grupo evaluador consideró lo siguiente:

"...las locaciones deben tener 5,9 Ha, teniendo en cuenta que las zonas de aspersión y los Zodmes como los centros de acopio de cortes solicitados por locación se pueden dejar como centralizados y que las zonas de préstamo lateral únicamente se autorizarán para intervenciones en áreas inundables, tal y como se expone en el acápite correspondiente a Zonas de préstamo lateral del presente acto administrativo..."

De la misma manera consideró en materia de construcción de locaciones, que los ZODMES son áreas que se incluyen generalmente en zonas aledañas a la infraestructura de las mismas y no dentro de las mismas, por lo tanto, deja en claro que la Empresa podrá implementar un ZODME por locación nueva y de esta manera podrá realizar un máximo de 25 ZODMES adicionales a lo que está establecido en la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013.

Como complemento de tal afirmación, es importante mencionar que, dentro de las obligaciones del Artículo Octavo relacionadas con la autorización de la realización de los ZODMES, la Resolución 0636 de 2015 estableció lo siguiente:

La localización puntual de cada ZODME estará sujeta a la zonificación ambiental y las unidades de suelo aptas para esta actividad y su diseño se presentará en los PMA específicos, los cuales deberán ser presentados a esta Autoridad, previo al inicio de la fase constructiva de los mismos en las nuevas locaciones autorizadas.

En tal sentido, esta Autoridad considera pertinente aclarar que la conformación de máximo hasta 25 ZODMES, las cuales podrán contar con un área de 0,7 ha, estarán localizadas en cada nueva locación a construir para el desarrollo del proyecto en la fase de explotación de acuerdo con la Resolución 636 de 2015, toda vez que la empresa debe garantizar el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con esta actividad que fueron establecidas en dicho acto administrativo.

3.4. RESPECTO A LOS ZODAR.

En cuanto al tema relacionado con las Zonas de Disposición de Agua Residual Tratada - ZODAR, la empresa presenta algunos apartes del Estudio de Impacto Ambiental para la modificación de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 y lo establecido en la parte considerativa y resolutive de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015, de la siguiente manera:

3.4.1. Consideraciones de la Empresa

La Empresa refiere que en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para la modificación de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58, con el radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013, en su capítulo 2 Descripción del proyecto en la página 127 y en el capítulo 4 Demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales en la página 65, se encuentra lo siguiente:

CAPÍTULO 2 - PÁGINA 127: "ZODAR'S (ZONA PARA DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS)

La disposición de aguas industriales tratadas, generadas de los procesos dewatering durante la perforación de pozos, pruebas de producción y/u operación de CPF'S en el Área LLA-58, podrá realizarse mediante un sistema de riego por aspersión sobre un área interna de la locación, la cual se definirá previamente y se especificará junto al diseño de cada locación. Dicho sector se seleccionará de acuerdo a la capacidad de infiltración del suelo. La extensión para este ZODAR ubicado en cada locación, sería de una hectárea (1.0 ha.)

- ZODAR CENTRALIZADO

Adicionalmente y de acuerdo a los volúmenes estimados de agua residual tratada, será necesario contar con un (1) ZODAR de hasta de tres hectáreas (3.0 ha.) para el cual se cuentan con los diseños tipos presentados en el capítulo 4. Su ubicación se y diseños específicos se presentarán en los planes de manejo".

CAPÍTULO 4 – PÁGINA 65: *"Modificar el numeral 3.2b de la licencia ambiental No. 0081 del 30 de enero de 2013, otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), en sentido de aumentar a 1 ha dentro de cada plataforma y/o CPF's, los campos de aspersión de aguas residuales tratadas (ZODAR). Solicitar el cambio de caudales máximos para la **disposición de aguas residuales domésticas y los residuos líquidos industriales**, de acuerdo con los resultados de las modelaciones presentadas en el capítulo 4. Adicionalmente se propone la ubicación de un (1) ZODARs centralizado de 3 ha cada uno".*

De otra parte, la Empresa indica que para las Zonas para disposición de agua residual tratada – ZODAR en la parte considerativa de la Resolución 636 DE 2015 se estableció lo siguiente:

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

(...)"

Instalar en las locaciones a construir las siguientes actividades:

- *Un (1) ZODAR de una (1 ha) en cada locación y CPF y un (1) ZODAR central de hasta 3 Ha.*

ACTIVIDADES A DESARROLLAR CON EL PROYECTO.

De conformidad con el EIA presentado por la Empresa, se listan a continuación las actividades que se pretenden desarrollar con el proyecto:

Actividades a desarrollar con el proyecto.

Consecutivo	Actividades	Comentarios
2	ZODAR	Aumentar a 1 Ha los campos de aspersión de aguas residuales tratadas (ZODAR), dentro de cada plataforma y/o CPF's. Solicitar el cambio de caudales máximos para la disposición de aguas residuales domésticas y los residuos líquidos industriales , de acuerdo con los resultados de las modelaciones. Adicionalmente se propone la ubicación de un (1) ZODAR centralizado de 3 Ha localizado por zonificación de manejo. Lo que se solicita aumentar en la presente modificación es respecto a lo que ya está autorizado en la Licencia Ambiental, es decir 10 campos de aspersión de 0,1 ha

ZODAR (...) Por tanto se autoriza la disposición final de aguas residuales domésticas e industriales tratadas (a excepción de las aguas asociadas de producción) mediante zonas de aspersión o ZODAR, solamente en las áreas que se reportaron como aptas para tal fin en un área de 3 ha en todo el proyecto. Implementando todas las medidas de manejo que sean aprobadas en el presente acto administrativo conducentes a prevenir que se afecte los cuerpos de agua superficial (lénticos y lóticos) y agua subterránea (incluidos pozos, aljibes, manantiales existentes en el área del área de Explotación o Desarrollo Llanos 58.

Área de Influencia Indirecta – All.

(...)

- Disposición de aguas residuales tratadas mediante riego en vías sin pavimentar y áreas adenañas a locaciones, ZODAR centralizado y facilidades centrales de producción”.

De otra parte, la empresa manifiesta que la Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece la siguiente información sobre las Zonas para disposición de agua residual tratada – ZODAR:

“RESUELVE (...)

ARTÍCULO NOVENO. Autorizar a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, la realización de las siguientes actividades para la fase de explotación del proyecto denominado “Bloque de Explotación Llanos 58”, bajo las condiciones mencionadas a continuación:

- III. La disposición final de aguas residuales domésticas e industriales tratadas (a excepción de las aguas asociadas de producción) mediante una zona de aspersión ZODAR centralizada, en un área de 3 ha, y una (1) o máximo dos (2) en las locaciones a construir, en un área de una (1,0) Ha cada una y en periodo de verano para la zona (diciembre a marzo).

Sitio de vertimiento por Aspersión (unidad de suelo)	Caudal de vertimiento (l/s)	Frecuencia jornada riego (días)	Duración de riego (horas/día)	Área autorizada máxima para ZODAR (ha)	
				Local	Centralizado
VAab1	1.54	6	9.9	1	3

Fuente: Adaptado del EIA con radicado 4120-E1-2990-2014 del 24 de enero de 2014

Obligaciones:

1. Los ZODAR que se autorizan solo podrán ubicarse en las áreas que se reportan en el EIA como aptas para tal fin, es decir en la unidad de suelo VAab1 y en la unidad hidrogeológica I2.

2. Implementar todas las medidas de manejo que se establecen en el presente acto administrativo, conducentes a prevenir la afectación de los cuerpos de agua superficial (lénticos y lóticos) y el agua subterránea (incluidos pozos, aljibes, manantiales existentes en el área del área de Explotación o Desarrollo Llanos 58. Adicionalmente la Empresa deberá:
- a. Previamente a la aspersión de aguas residuales industriales tratadas, realizar nuevas pruebas de percolación y muestreos físicos químicos de los suelos en los sitios en donde se prevé realizar el vertimiento por aspersión, de tal forma que su ubicación y condiciones garanticen que éstos tienen la capacidad de absorción de las aguas a disponer y se ubican en las unidades de suelos identificadas como las que mejor capacidad presentan para recibir el vertimiento por aspersión.
 - b. Para la selección de dichos sitios se deberá tener en cuenta además la susceptibilidad de contaminación de acuíferos, susceptibilidad a la erosión y la velocidad de infiltración de los suelos, buscando garantizar la protección de las aguas subsuperficiales y subterráneas.
 - c. Los resultados, análisis y sustento deberán ser presentados en los Planes de Manejo Ambiental específicos; se deberán analizar los siguientes parámetros: textura, capacidad de intercambio catiónico, pH, relación de adsorción de sodio (RAS), porcentaje de sodio intercambiable, contenido de humedad, grasas y aceites, hidrocarburos totales, metales (bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, zinc, plata, selenio), cloruros, conductividad, pH, fenoles, fosfatos, hierro, sulfatos.
 - d. Una vez se inicien los vertimientos, los monitoreos fisicoquímicos de suelos deberán realizarse con periodicidad semestral, en al menos 3 sitios del campo de aspersión y tanto a nivel superficial como a 30 cm de profundidad, tal como se requiere en el presente acto administrativo en lo relacionado con el Programa de Seguimiento y Monitoreo.
 - e. Disponer de forma controlada las aguas tratadas y evitar saturación del terreno por distribución inadecuada del agua sobre el suelo. **Para la aspersión sobre las vías, se utilizarán carrotanques acondicionados con flautas para que la descarga se realice cerca del suelo y en chorros finos, de baja presión, para controlar la dispersión del polvo y el deterioro de la capa de rodadura.**
 - f. **Durante la irrigación en las vías, garantizar que no se presenten encharcamientos, procesos erosivos o daños a la estructura de las mismas, ni contacto con sectores diferentes a las bancas de las vías.**
 - g. En ningún momento la tasa de aplicación de las aguas que se dispongan podrá exceder la capacidad de infiltración de los suelos.
 - h. En los Informes de Cumplimiento Ambiental que se presenten a esta Autoridad, se anexarán los resultados de los monitoreos de suelos, debidamente analizados y comentados, estableciendo como punto de comparación, los muestreos iniciales realizados previo al inicio de los vertimientos.
 - i. En los Informes de Cumplimiento Ambiental que se alleguen a esta Autoridad, se deberá precisar la fecha en que se hicieron los vertimientos y un análisis de los resultados de la caracterización físico-química, en el marco de la normatividad ambiental vigente. Las actas de vertimiento deberán ir firmadas por el supervisor ambiental del proyecto.
 - j. **Instalar una red de piezómetros alrededor de los campos de riego conformada por al menos 3 piezómetros. Su diseño y ubicación debe garantizar la evaluación, mediante monitoreos, por la posible influencia de la disposición de las aguas residuales tratadas, sobre las aguas subsuperficiales y subterráneas.**
 - k. En los PMA específicos, la Empresa deberá presentar la justificación técnica del diseño de la red y ubicación de los piezómetros, para dar cumplimiento al presente

requerimiento, así como de los parámetros a monitorear de acuerdo con las características de las aguas residuales tratadas a disponer y las sustancias de interés sanitario asociados al proyecto. Deberán medirse como mínimo semestralmente, los siguientes parámetros: Hidrocarburos totales, fenoles, DBO, DQO, pH, conductividad, coliformes fecales y totales, cloruros, grasas y aceites, bario, cadmio, mercurio, cromo, plomo, níquel, zinc, arsénico, nitritos, nitratos, fosfatos, hierro, sulfatos y demás parámetros de interés sanitario asociados al proyecto.

- I. Los ZODAR no podrán ubicarse en zonas inundables.

3.4.2. Solicitud de Aclaración

Se solicita aclaración a su despacho en cuanto a los siguientes puntos sobre el tema de vertimiento en suelos:

- La negación de realizar vertimiento de aguas asociadas a la producción en ZODARES, ya que aunque actualmente HUPECOL cuenta con la autorización del Ministerio de Minas y Energía para realizar reinyección de estas aguas, de acuerdo con lo autorizado en la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013, se plantea en el Estudio de Impacto Ambiental la disposición de todas las aguas residuales tratadas que se generen dentro del Bloque Llanos 58 en los ZODARES ubicados en las locaciones y/o centralizados y no es claro en la licencia ambiental la razón por la cual se excluye el agua de producción de las aguas residuales industriales tratadas.
- La autorización del riego en vías no pavimentadas, ya que si bien se menciona en la parte considerativa de la Resolución No. 0636 de 2015, no se presenta en la parte resolutive de la misma Resolución un artículo que la autorice pero si se establece en las obligaciones del Artículo Noveno, numeral 2, ítems e y f.
- Ubicación de la red de piezómetros, la cual de acuerdo a lo establecido en el Artículo Noveno, numeral 2, ítem j, debe instalarse alrededor de los campos de riego. Se solicita aclarar que esta red estará ubicada únicamente en las áreas donde se ubiquen ZODARES (Locaciones y/o CPF's).

3.4.3. Consideraciones de la ANLA

Con respecto al tema de la autorización del vertimiento mediante reinyección, es importante mencionar que la Resolución 0081 de 2013 estableció que dicha alternativa de disposición final aplica exclusivamente para las aguas asociadas de producción en un volumen de 25000 BWPD, en pozos diseñados y perforados con este propósito o pozos que hayan resultado secos durante la perforación. En el Acto Administrativo se autoriza esta actividad en la formación Carbonera C7, que presenta como sello las unidades Carbonera C6 y Carbonera C8 en la parte superior e inferior, respectivamente, garantizando que el agua a inyectar no migrará, además, en las formaciones León y Los Cuervos que presentan mayor contundencia por su composición y mayor espesor.

Para tal fin, el grupo evaluador deja en claro que, previo a la reinyección y en el PMA específico, la Empresa debe incluir la información de soporte que garantice que la reinyección se realizará adecuadamente sin generar afectaciones sobre las aguas subterráneas. Se debe incluir la siguiente información: los resultados de las pruebas de inyectabilidad del pozo a utilizar, el concepto del Ministerio de Minas y Energía acerca de la viabilidad técnica y las características bajo las cuales se deba ejecutar la inyección de las aguas a disponer, incluyendo datos de: la formación receptora, presión y tasa máxima de inyección en cada pozo, presión en cabeza de pozo, niveles y profundidad de inyección, las características hidrogeológicas de la formación receptora y demás requerimientos indicados en la parte resolutive del acto administrativo, además de las obligaciones allí establecidas

dirigidas a que se garanticen las condiciones óptimas para realizar la reinyección de aguas sin generar afectaciones sobre las aguas subterráneas, en acuíferos existentes, tal como lo establece el Decreto 3930 de 2010.

De esta manera se concluye que, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas enunciadas, esta Autoridad autorizó en la Resolución 0081 de 2013 las diferentes alternativas de vertimiento de la siguiente manera:

“...el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales, mediante el vertimiento directo sobre el río Melúa de un caudal de 5.0 l/s, durante cualquier época del año, en la franja denominada V2 y por un período de dos años; el riego por aspersión de los residuos líquidos domésticos e industriales previamente tratados y cumpliendo la normatividad ambiental vigente, en campos de aspersión y vías sin pavimentar en un caudal de 0.250 l/s, únicamente en época de verano (diciembre a marzo); el vertimiento mediante reinyección de las aguas asociadas de producción en un volumen de 25000 BWPD...”

Por lo tanto, esta Autoridad se permite aclarar que la negación de realizar vertimiento de aguas asociadas a la producción en ZODARES está relacionada con los problemas de infiltración que el grupo evaluador consideró y que referenció en la parte motiva de la Resolución 636 de 2015, incluyendo lo manifestado por la comunidad en la Audiencia Pública celebrada el día 27 de febrero de 2015, de realizar la disposición final de las aguas asociadas de producción, exclusivamente, mediante la alternativa de reinyección.

Con respecto al tema de riego en vías, es pertinente aclarar que en la Resolución 0636 de 2015, se describe entre las obligaciones establecidas a los ZODAR:

- e. Disponer de forma controlada las aguas tratadas y evitar saturación del terreno por distribución inadecuada del agua sobre el suelo. Para la aspersión sobre las vías, se utilizarán carrotanques acondicionados con flautas para que la descarga se realice cerca del suelo y en chorros finos, de baja presión, para controlar la dispersión del polvo y el deterioro de la capa de rodadura.*
- f. Durante la irrigación en las vías, garantizar que no se presenten encharcamientos, procesos erosivos o daños a la estructura de las mismas, ni contacto con sectores diferentes a las banquetas de las vías.*

Con respecto al tema de la aspersión en vías esta Autoridad considera que lo allí descrito no concede una autorización del riego en vías no pavimentadas.

Con respecto a las ZODAR, el grupo evaluador estableció en la parte considerativa de la descripción del proyecto, en el tema de la construcción de nuevas locaciones, lo siguiente:

Por tanto se autoriza la disposición final de aguas residuales domésticas e industriales tratadas (a excepción de las aguas asociadas de producción) mediante zonas de aspersión o ZODAR, solamente en las áreas que se reportaron como aptas para tal fin en un área de 3 ha en todo el proyecto. Implementando todas las medidas de manejo que sean aprobadas en el presente acto administrativo conducentes a prevenir que se afecte los cuerpos de agua superficial (lénticos y lóticos) y agua subterránea (incluidos pozos, aljibes, manantiales existentes en el área del área de Explotación o Desarrollo Llanos 58,

Acorde con lo anterior, en el numeral III del Artículo Noveno se establecieron las siguientes obligaciones para la disposición de aguas residuales domésticas e industriales tratadas (a excepción

de las aguas asociadas de producción) mediante una zona de aspersión ZODAR centralizada:

j. Instalar una red de piezómetros alrededor de los campos de riego conformada por al menos 3 piezómetros. Su diseño y ubicación debe garantizar la evaluación, mediante monitoreos, por la posible influencia de la disposición de las aguas residuales tratadas, sobre las aguas subsuperficiales y subterráneas

No obstante, dado que la obligación de instalar una red de piezómetros está estipulada para la construcción de locaciones, CPF y ZODAR (en las locaciones a construir), en el Artículo Vigésimo Sexto de la Resolución 636 de 2015, se unifican los criterios para la ubicación de la misma en los siguientes términos:

a. AMS- 1 Aguas residuales y corrientes receptoras. (...). Se deben incluir la instalación de una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una) y en particular en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes, almacenamiento de residuos sólidos, para el monitoreo de las aguas subterráneas, (...) Negrilla fuera de texto.

Por lo tanto, esta Autoridad considera pertinente aclarar las obligaciones establecidas para la instalación de los piezómetros, en el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Cuarto, en el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Sexto, y en el literal j del Artículo Noveno, de la Resolución 636 de 2015, las cuales quedarán de la siguiente manera:

- Instalar una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una) en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes, almacenamiento de residuos sólidos, para el monitoreo de las aguas subterráneas,

3.5. CON RESPECTO A LAS ZONAS DE DISPOSICIÓN DE CORTES DE PERFORACIÓN CON LODOS BASE AGUA.

3.5.1. Consideraciones de la Empresa

La empresa manifiesta lo siguiente con respecto a la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015 sobre las Zonas para disposición de cortes de perforación con lodos base agua:

ARTÍCULO CUARTO. *Modificar el numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado "Bloque de Explotación Llanos 58", la construcción de veinticinco (25) nuevas locaciones con plataforma multipozo, adicionales a las diez (10) locaciones autorizadas, que tendrán un área máxima de cinco punto nueve (5.9) hectáreas cada una y la ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de siete punto ocho (7,8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP o CPF queden anexas a éstas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta siete punto ocho (7.8) hectáreas se ubicarán por zonificación ambiental.*

Obligaciones:

8. La distribución de las locaciones tipo para el área de explotación o desarrollo Llanos 58 deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

ID	ÁREA	FINALIDAD
1	PLATAFORMA MULTIPOZO	Incluye: ubicación para: 1. Mesa del taladro y espacios para 10 CONTRAPOZOS. 2. Zona para almacenamiento de químicos y combustibles. 3. Zona para generadores. 4. Zona para tanques o piscinas de lodo. 5. Zona para equipos de control de sólidos. 6. Zona para unidades de tratamiento de lodos. 7. Zona para equipos de cementación. 8. Zona para zona para piscinas de tratamiento de aguas industriales. 9. Zona para pruebas de producción.
2	ZONA PARA DISPOSICIÓN DE CORTES DE PERFORACIÓN	Sitio donde se acopiara y tratará temporalmente los cortes obtenidos del proceso de perforación. En el caso de los pozos perforados actualmente, los volúmenes reales por este concepto fueron de 2500 barriles (400 metros cúbicos) para cada uno.

ARTÍCULO NOVENO. Autorizar a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, la realización de las siguientes actividades para la fase de explotación del proyecto denominado "Bloque de Explotación Llanos 58", bajo las condiciones mencionadas a continuación:

- IV. Zonas de disposición de cortes de perforación con lodos base agua, en dos centros de disposición de cortes de perforación con lodos base agua con un área de 5 ha cada uno; y un (1) centro de disposición de cortes de perforación con lodos base agua con un área de 1 ha, ubicado en el área aledaña a una (1) locación.

Obligaciones:

1. La ubicación de dichos centros de disposición de cortes así como los diseños, obras y adecuaciones, deberán garantizar su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo y drenaje de aguas, generación de sedimentos, protección de los suelos y de las aguas de escorrentía y subterráneas, entre otros.
2. Realizar la menor afectación posible sobre las formas del terreno y tener especial cuidado durante el almacenamiento temporal del material de excavación, en el sentido de evitar que éste, por acción del viento y de la lluvia, fluya hacia los cuerpos de agua.
3. Una vez adecuada el área, se debe implementar el sistema de control y manejo de la escorrentía a partir de la construcción de obras de drenaje y manejo geotécnico como cunetas en concreto, skimmer, estructuras disipadoras de energía y barreras
4. Diseñar y construir las obras de control y manejo de la escorrentía como cunetas y skimmer, con capacidad hidráulica suficiente para evacuar los caudales máximos de escorrentía que se generen para un periodo de retorno de 10 años. Adicionalmente, los skimmer deberán diseñarse con un tiempo de retención hidráulica que garantice una alta eficiencia en la retención de sólidos que arrastra la escorrentía
5. Respecto a su ubicación, este centro de tratamiento y almacenamiento de residuos, deberá construirse respetando una distancia mínima de 100m de la línea de crecidas máximas de inundación de una corriente permanente o no, para una creciente con un periodo de retorno de 50 años, y asegurando que en ningún momento el nivel freático sobrepase la cota más baja de los materiales colocados en las celdas o en las piscinas de recibo y tratamiento para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, por escorrentía o

- por infiltración, y de acuerdo con la zonificación de manejo aprobada o establecida en el presente acto administrativo.
6. Las piscinas (cortes, mezcla de cortes y recibo de agua) que se construyan al interior del centro de acopio, deberán estar completamente impermeabilizadas y garantizar que en su estructura no se presenten fisuras que permitan la fuga del fluido una vez esté en funcionamiento, de igual manera deberán contar con todas las obras perimetrales necesarias que permitan contener el fluido almacenado ante una eventualidad o contingencia que supere su capacidad de contención.
 7. La profundidad de las piscinas deberá estar por encima de la lámina de agua superior del nivel freático, por lo menos 1 metro y no podrán ubicarse en sectores donde, de acuerdo con el mapa hidrogeológico, se indique la presencia de acuíferos libres o en zonas de recarga de acuíferos”.

3.5.2.Solicitud de Aclaración

De acuerdo a lo presentado anteriormente se solicita a su despacho aclaración sobre si la disposición de cortes de perforación se autoriza realizar por fuera de las locaciones como se establece en el Artículo Noveno, numeral IV, o por el contrario es dentro del área de las locaciones como se establece en el Artículo Cuarto.

3.5.3.Consideraciones de la ANLA

De acuerdo con el análisis de la información aportada por la empresa y lo que establece la Resolución 636 de 2015, en relación con el tema de las zonas de disposición de cortes de perforación con lodos base agua, la empresa manifiesta que para la conformación de una locación se requieren hasta (7.2) hectáreas, en las cuales se conformará, entre otras, la plataforma de perforación, sistemas de tratamiento de lodos y cortes de perforación. Así mismo, en cuanto al manejo y tratamiento de dichos lodos de perforación, la Empresa propone la utilización de lodos base agua únicamente, y por tal razón prevé destinar un área de máximo 1 ha en cada locación, para el almacenamiento y manejo de cortes y de las aguas residuales industriales del dewatering de los mismos.

En tal sentido, en la parte considerativa de la Resolución 636 de 2015 el grupo evaluador deja en claro que esta Autoridad no considera adecuada la longitud de estas áreas dentro de las locaciones, para recibir, acopiar y tratar los cortes de perforación resultantes de la actividad, que se estiman dentro del orden de 20.000 bbls de cortes, debido a que estas áreas deben estar supeditadas a la ubicación de las locaciones a construir con las unidades de suelo aptas para recibir estos cortes.

De esta manera, en cuanto al área del centro de acopio de cortes de perforación centralizada solicitada por la Empresa, el grupo evaluador establece que esta Autoridad considera viable técnica y ambientalmente que se construya en dos sitios al interior del polígono, y no en 25 sitios como parte de las locaciones propuestas por la Empresa que se ubicarían en sitios dispersos dentro del Bloque; con este fin, se deberán buscar condiciones favorables para la actividad y para la protección del recurso suelo y de aguas subterráneas, principalmente, para lo cual se deberán identificar sitios con condiciones adecuadas de infiltración, nivel freático, presencia de viviendas e infraestructura comunitaria, entre otros aspectos, con lo cual se podrá reducir el área y nivel de intervención, se optimizarán las condiciones y las obras y acciones de manejo, prevención y control. El centro de acopio de cortes debe ubicarse en la unidad de suelo apta para este tipo de tratamiento de aguas residuales, en un área máxima de 2,5 ha cada una.

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior esta Autoridad se permite aclarar que las zonas de disposición

de cortes de perforación se deberán ejecutar bajo las condiciones que fueron establecidas en el numeral IV del Artículo Noveno de la siguiente manera:

ARTÍCULO NOVENO. *Autorizar a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, la realización de las siguientes actividades para la fase de explotación del proyecto denominado "Bloque de Explotación Llanos 58", bajo las condiciones mencionadas a continuación:*

- IV. Zonas de disposición de cortes de perforación con lodos base agua, en dos centros de disposición de cortes de perforación con lodos base agua con un área de 5 ha cada uno; y un (1) centro de disposición de cortes de perforación con lodos base agua con un área de 1 ha, ubicado en el área aledaña a una (1) locación.

Acorde con lo anterior, esta Autoridad considera necesario modificar el numeral 8 de las obligaciones del Artículo Cuarto de la Resolución 636 del 4 de junio de 2015, el cual quedara así:

ARTÍCULO CUARTO. *Modificar el numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado "Bloque de Explotación Llanos 58, la construcción de veinticinco (25) nuevas locaciones con plataforma multipozo, adicionales a las diez (10) locaciones autorizadas, que tendrán un área máxima de cinco punto nueve (5.9) hectáreas cada una y la ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de siete punto ocho (7,8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP o CPF queden anexas a éstas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta siete punto ocho (7.8) hectáreas se ubicarán por zonificación ambiental.*

(...)

8. *La distribución de las locaciones tipo para el área de explotación o desarrollo Llanos 58 deberá cumplir con las siguientes especificaciones:*

ID	AREA	FINALIDAD
1	PLATAFORMA MULTIPOZO	Incluye: ubicación para: 1. Mesa del taladro y espacios para 10 CONTRAPOZOS. 2. Zona para almacenamiento de químicos y combustibles. 3. Zona para generadores. 4. Zona para tanques o piscinas de lodo. 5. Zona para equipos de control de sólidos. 6. Zona para unidades de tratamiento de lodos. 7. Zona para equipos de cementación. 8. Zona para zona para piscinas de tratamiento de aguas industriales. 9. Zona para pruebas de producción.
2	ZONA PARA ACOPIO TEMPORAL DE CAPA VEGETAL	Sitio donde se acopiará temporalmente el material obtenido durante el descapote total del área. Su ubicación se definirá en el diseño civil de cada plataforma. El material de descapote se protegerá de los agentes atmosféricos y de ser necesario se implementará jornadas de riego con el fin de utilizar dicho material en procesos de revegetalización de taludes en la fase final de restauración.
3	ZONA PARA INCINERACIÓN TEMPORAL DE GAS	Sitio(s) donde se instalará(n), en caso de ser necesario, quemador(es) para el gas que por razones de seguridad, debe de ser quemado.
4	ZODME	Zona para disposición de material estéril; aunque la construcción de las locaciones se generará haciendo un corte compensado para

ID	AREA	FINALIDAD
		<i>aprovechamiento del material producto del movimiento de tierras, se tiene dispuesta dentro de las locaciones un área para la disposición de materiales sobrantes de las excavaciones y los cortes.</i>
5	ZONA DE ASPERSIÓN	<i>Lugar provisto para la aspersión y aprovechamiento de aguas servidas.</i>
6	ZONA DE PARQUEADERO	<i>Sitio provisto para el estacionamiento de vehículos, el cual se dispondrá alejado del área de la plataforma para así poder controlar el ingreso de personal no autorizado.</i>

3.6. CON RESPECTO A LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO.

A continuación se presenta información sobre las Zonificación de manejo ambiental establecida en la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015.

3.6.1. Consideraciones de la Empresa

La Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece la siguiente información sobre las Zonificación de manejo ambiental para el Bloque Llanos 58:

“RESUELVE (...)

ARTÍCULO DÉCIMO. Modificar el Numeral 1 del Artículo Cuarto de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:

“ARTICULO CUARTO. (...)

1. Zonificación de Manejo Ambiental para el desarrollo de las actividades de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”:

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
<i>Instalaciones industriales y su ronda de protección de 100 metros</i>	<i>No admite la construcción y operación de campamentos, locaciones y facilidades en su ronda de protección.</i>
Vegetación secundaria alta	Únicamente podrá intervenir para el desarrollo de obras lineales (vías y líneas de flujo), para lo cual se podrá intervenir un derecho de vía de máximo 10 metros.
Vegetación secundaria baja	Podrán establecerse en estas coberturas tanto infraestructura lineal como puntual. Sin embargo, para la intervención de la misma, la deberá presentar información que permita a esta Autoridad establecer si realmente este tipo de vegetación corresponde a vegetación secundaria baja, esto es, el trabajo de reinterpretación de las coberturas y la respectiva verificación en campo antes del inicio de las actividades. Dicha información deberá presentarse en los Planes de Manejo Específicos.
<i>Áreas con problemas de inestabilidad geotécnica</i>	<i>Es posible su intervención con restricciones para la construcción de infraestructura, con la implementación de obras y acciones de manejo basadas en los resultados de evaluaciones geotécnicas previas, de tal forma que se garantice el control y manejo de la estabilidad.</i>
<i>Vegetación conformada por</i>	<i>Implementar medidas de manejo específicas que mitiguen y</i>

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
herbazales densos	prevengan su intervención
Predios de microfundio y minifundio (inferiores a 50 hectáreas), en los que se desarrollan actividades agropecuarias tradicionales incluyendo las áreas de siembra de pan coger (coconucos) y pesqueras, referidas a estanques piscícolas.	Predios que se podrían intervenir únicamente para la construcción de obras lineales (líneas de flujo y vías de acceso).

Obligaciones:

- b. Con relación a la intervención en predios cuya extensión sea inferior a cien (100) hectáreas, la Empresa deberá:
- i. **Surtir un proceso de información y socialización con los hogares de propietarios y habitantes de los minifundios y microfundios** de las veredas del AID susceptibles de intervención, describiendo las actividades a desarrollar, los diseños lineales a implementar y las medidas de manejo establecidas en la Resolución que otorga la Licencia Ambiental para la ejecución de las actividades constructivas proyectadas (líneas de flujo o construcción de vías).
 - ii. Realizar una caracterización ambiental del predio y de la población allí asentada que permita identificar claramente la extensión del predio, su distribución, uso, recursos naturales con los que cuenta, dependencia económica del predio, entre otros aspectos.
 - iii. Identificar y analizar con los habitantes del predio a intervenir (minifundios y microfundios) los diferentes impactos que puedan generar las actividades que se proyecten en el predio, para así diseñar e implementar las acciones tendientes a garantizar el manejo de dichos impactos. Estas medidas deben ser presentadas ante esta Autoridad en los Planes de Manejo Ambiental Específicos, junto con los soportes del proceso adelantado para socializar, identificar impactos y definir estrategias de intervención que deben estar en concordancia con los programas que hacen parte del Plan de Manejo Ambiental.

ARTICULO DÉCIMO TERCERO. Modificar el numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 0081 del 2013, en el sentido de adicionar el aprovechamiento forestal único, exclusivamente para la fase de explotación del proyecto "Área de Explotación Llanos 58", bajo las condiciones, restricciones y obligaciones que se enumeran a continuación.

Los volúmenes máximos de Aprovechamiento Forestal Único por unidad de cobertura para cada actividad del Proyecto son:

**VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL APROBADO
PARA LA INFRAESTRUCTURA PUNTUAL**

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)	
	Total	Comercial
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	685,36	280,17
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	181,93	74,39

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)	
	Total	Comercial
Pastos enmalezados	35,08	14,05
Pastos limpios	49,16	19,67
Totales	2.581,10	1.264,51

**VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO
PARA LA INFRAESTRUCTURA LINEAL.**

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)
	Total
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	7,51
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	2,25
Pastos enmalezados	11,56
Pastos limpios	38,54
Vegetación secundaria baja	84,99

**VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA COBERTURA DE
BOSQUE DE GALERÍA**

COBERTURA	Área a intervenir por cada ocupación de cauce m ²	Área a intervenir por 12 ocupaciones de cauce m ²	Volumen m ³ máximo de aprovechamiento por 12 ocupaciones de cauce
Bosque de galería y/o ripario	336	4032 m ²	87,9 m ³

3.6.2. Solicitud de Aclaración

Se solicita aclaración a su despacho aclaración sobre los siguientes puntos para la Zonificación de Manejo Ambiental:

- En el Artículo Décimo, en la zonificación ambiental se establecen como áreas de intervención con restricciones la vegetación secundaria alta para obras lineales y la vegetación secundaria baja para obras lineales y puntuales, sin embargo en el Artículo Décimo Tercero en el cual se adiciona aprovechamiento forestal único para las actividades de desarrollo del Bloque Llanos 58, no se establece un volumen de aprovechamiento para Vegetación secundaria alta, por lo cual solicitamos se aclare cuál sería el volumen aprobado para aprovechar ya que según la zonificación de manejo ambiental esta cobertura si puede ser intervenida como se mencionó anteriormente.
- En el Artículo Décimo, se establecen como áreas de intervención con restricciones los predios de microfundio y minifundio (predios con áreas menores a 50ha), sin embargo, en el mismo artículo se establecen obligaciones para los microfundios y minifundios estableciendo que estos tienen áreas menores a 100ha; por lo anterior se solicita a su despacho la aclaración de la definición de microfundio y minifundio para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución.

3.6.3. Consideraciones de la ANLA

En relación con el permiso de aprovechamiento forestal y la zonificación de manejo ambiental, una

vez analizada la solicitud de aclaración de la Empresa, así como lo establecido en el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 636 de 2015, se realizan las siguientes consideraciones con respecto al permiso de aprovechamiento forestal:

En primer lugar, se evidencia que dentro del EIA para la modificación de Licencia Ambiental, la Empresa realiza la caracterización, así como el cálculo de volúmenes para la vegetación secundaria o en transición de forma generalizada sin discriminar, dentro de esta cobertura, los volúmenes a aprovechar correspondientes a vegetación secundaria alta y a vegetación secundaria baja.

En la información allegada mediante radicado 4120-E1-57330 del 16 de octubre de 2014, la Empresa presentó los volúmenes máximos de aprovechamiento para cada tipo de cobertura vegetal, requeridos para la infraestructura puntual y la infraestructura lineal, indicando que el volumen total por hectárea a aprovechar de vegetación secundaria, tanto para infraestructura lineal como para la puntual, es de 84,99 m³/Ha.

En segundo lugar, se considera el Artículo Décimo de la Resolución 636 de 2015, el cual establece las siguientes restricciones para la intervención de las coberturas vegetación secundaria alta y baja.

ARTÍCULO DÉCIMO. *Modificar el Numeral 1 del Artículo Cuarto de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:*

“ARTICULO CUARTO. (...)

- 1. Zonificación de Manejo Ambiental para el desarrollo de las actividades de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”:**

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
(...) Vegetación secundaria alta	Únicamente podrá intervenir para el desarrollo de obras lineales (vías y líneas de flujo), para lo cual se podrá intervenir un derecho de vía de máximo 10 metros.
Vegetación secundaria baja	Podrán establecerse en estas coberturas tanto infraestructura lineal como puntual. Sin embargo, para la intervención de la misma, la deberá presentar información que permita a esta Autoridad establecer si realmente este tipo de vegetación corresponde a vegetación secundaria baja, esto es, el trabajo de reinterpretación de las coberturas y la respectiva verificación en campo antes del inicio de las actividades. Dicha información deberá presentarse en los Planes de Manejo Específicos. (...)

Del mismo modo, se considera pertinente retomar lo indicado en la Resolución 636 de 2015, en relación con la cobertura de vegetación secundaria:

“La Empresa no podrá intervenir la cobertura de vegetación secundaria alta para obras puntuales, se deberá realizar una reinterpretación de dichas coberturas con el fin de comprobar si lo identificado pertenece a vegetación secundaria alta (3.2.3.1) o vegetación secundaria baja (3.2.3.2), tal como se establece en la metodología de Corine Land Cover y en el Manual de Elaboración de Estudios Ambientales.

Cabe señalar nuevamente que la vegetación secundaria alta tiene una estructura diferente a la vegetación secundaria baja, relacionada específicamente con el estadio sucesional, por lo

cual esta Autoridad considera que cualquier tipo de intervención afectaría procesos de sucesión avanzados en los que se han ido estableciendo diferentes especies que han conformado un ecosistema de importancia en términos de conectividad y disponibilidad de recursos para la fauna local.

En cuanto a la vegetación secundaria baja, se considera que podrá ser intervenida para obras lineales (vías y líneas de flujo) y obras puntuales (en los volúmenes solicitados por la Empresa), sin embargo, deberá justificarse en cada Plan de Manejo específico la intervención de la misma y los volúmenes de aprovechamiento forestal ejecutados."

Teniendo en cuenta los anteriores argumentos, esta Autoridad aclara que la Empresa podrá realizar el aprovechamiento forestal en la cobertura vegetación secundaria o en transición, de forma general en un volumen de de 84,99 m3/Ha. No obstante, la Empresa deberá reinterpretar la cobertura de vegetación secundaria, de forma tal, que se identifique si la totalidad de esta cobertura corresponde a vegetación secundaria baja, a vegetación secundaria alta, o si se encuentran los dos tipos de cobertura.

Por lo anterior, las hectáreas finales a intervenir de la cobertura vegetación secundaria (alta o baja), están sujetas a las restricciones establecidas en la zonificación de Licencia Ambiental.

Finalmente, la información relacionada con la reinterpretación de las coberturas vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja en el área de influencia del proyecto, así como las hectáreas y volúmenes totales a intervenir para la infraestructura lineal en la vegetación secundaria alta y la infraestructura puntual y lineal en la vegetación secundaria baja, debe ser allegada en el primer plan de manejo ambiental específico.

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior, se considera modificar el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 636 de 2015, con el fin de dar a este una mayor claridad, de la siguiente manera:

ARTICULO DÉCIMO TERCERO. *Modificar el numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 0081 del 2013, en el sentido de adicionar el aprovechamiento forestal único, exclusivamente para la fase de explotación del proyecto "Área de Explotación Llanos 58", bajo las condiciones, restricciones y obligaciones que se enumeran a continuación.*

Los volúmenes máximos de Aprovechamiento Forestal Único por unidad de cobertura para cada actividad del Proyecto son:

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL APROBADO PARA LA INFRAESTRUCTURA PUNTUAL

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)	
	Total	Comercial
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	685,36	280,17
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	181,93	74,39
Pastos enmalezados	35,08	14,05
Pastos limpios	49,16	19,67
Totales	2.581,10	1.264,51

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA

INFRAESTRUCTURA LINEAL.

COBERTURA	Volumen m³/ha)
	Total
<i>Herbazal denso de tierra firme con arbustos</i>	7,51
<i>Herbazal denso de tierra firme no arbolado</i>	2,25
<i>Pastos enmalezados</i>	11,56
<i>Pastos limpios</i>	38,54

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA COBERTURA VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN

COBERTURA	Volumen m³/ha)
	Total
<i>Vegetación secundaria (alta o baja)</i>	<u>84.99</u>

VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA COBERTURA DE BOSQUE DE GALERÍA

COBERTURA	Área a intervenir por cada ocupación de cauce m²	Área a intervenir por 12 ocupaciones de cauce m²	Volumen m³ máximo de aprovechamiento por 12 ocupaciones de cauce
<i>Bosque de galería y/o ripario</i>	336	4032 m ²	87,9 m ³

Del mismo modo, se considera adicionar las siguientes obligaciones:

1. La Empresa deberá reinterpretar la cobertura de vegetación secundaria, de forma tal que se identifique si la totalidad de esta cobertura corresponde a vegetación secundaria baja, a vegetación secundaria alta, o si se encuentran los dos tipos de cobertura.
2. Las hectáreas finales a intervenir sobre la cobertura vegetación secundaria (alta o baja), están sujetas a las restricciones establecidas en la zonificación de Licencia Ambiental.
3. La información relacionada con la reinterpretación de las coberturas vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, en el área de influencia del proyecto, así como las hectáreas y volúmenes totales a intervenir, para la infraestructura lineal en la vegetación secundaria alta y para la infraestructura puntual y lineal en la vegetación secundaria baja, debe ser allegada en el primer plan de manejo ambiental específico.

Con respecto a los minifundios y microfundios se aclara que la empresa presenta en la Tabla 3.4.50 del Capítulo 3.4 la Estructura del Tamaño de la Propiedad en Colombia tomada del Atlas de Distribución de la Propiedad Rural en Colombia, en la cual se indica que a nivel nacional el **minifundio corresponde a predios entre 3 y 20 ha y los microfundios a predios menores a 3 ha**. No obstante, el documento continúa exponiendo mediante tablas las características de la Estructura de la Propiedad para cada una de las unidades territoriales del área de influencia directa del proyecto, señalando que los **minifundios corresponden a predios de menos de 100 ha y los microfundios corresponden a predios de menos de 50 ha** (ver Tablas 3.4.51, 3.4.52, 3.4.53, 3.4.54, 3.4.55, 3.4.56, 3.4.57 y 3.4.58).

Posteriormente en el Capítulo 3.6 Zonificación Ambiental, se indica que los predios de menos de 100 ha son catalogados como de Sensibilidad Alta, es decir que corresponde a Áreas de Intervención con Restricciones:

TABLA 2.1.1 CLASIFICACIÓN PARA LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

RANGOS	SENSIBILIDAD
menores de 100 Ha	Alta
100 a 1.000 Ha	Media
Mayores a 1.001 Ha	Baja

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental allegado con radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013.

De acuerdo con lo anterior, se aclara que existió un error de digitación en la Tabla de Zonificación de Manejo Ambiental página 183 de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015, toda vez que los **Predios de microfundio y minifundio** corresponden a predios inferiores a 100 hectáreas, de acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental presentado, lo señalado en el Concepto Técnico 2339 del 20 de mayo de 2015 y la parte considerativa de la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015, que indica lo siguiente:

“Adicionalmente el Estudio identificó redes de suministro energético en el área rural dispersa que no están contempladas en la zonificación ambiental; sumado a esto, fueron identificados predios de minifundio y microfundio existentes en las veredas, que de acuerdo con la caracterización ambiental, son microfundios los inferiores a 50 hectáreas y minifundios de menos de 100 hectáreas, que para el caso de Melúa Medio y Alto Melúa, que hacen parte del Bloque de perforación, alcanzan el 37% y el 31% del total del área respectivamente, donde se desarrollan actividades agropecuarias tradicionales incluyendo las áreas de siembra de pan coger (coconucos) y pesqueras, referidas a estanques piscícolas. Es de anotar además, que de acuerdo a la caracterización ambiental presentada en el EIA, en la vereda La Serranía el 2% de los predios existentes corresponde con extensiones inferiores a 100 hectáreas” (página 100 de la Resolución 0636 de 2015).

Por lo tanto, se aclara que las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental para los minifundios y microfundios aplican para predios cuya extensión sea inferior a (100) ha, de acuerdo con lo anterior, se considera pertinente modificar el Artículo Cuarto de la Resolución 636 de 2015, de la siguiente forma:

“ARTICULO CUARTO. (...)

1. Zonificación de Manejo Ambiental para el desarrollo de las actividades de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”:

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
Instalaciones industriales y su ronda de protección de 100 metros	No admite la construcción y operación de campamentos, locaciones y facilidades en su ronda de protección.
Vegetación secundaria alta	Únicamente podrá intervenir para el desarrollo de obras lineales (vías y líneas de flujo), para lo cual se podrá intervenir un derecho de vía de máximo 10 metros.

<i>Vegetación secundaria baja</i>	<i>Podrán establecerse en estas coberturas tanto infraestructura lineal como puntual. Sin embargo, para la intervención de la misma, la deberá presentar información que permita a esta Autoridad establecer si realmente este tipo de vegetación corresponde a vegetación secundaria baja, esto es, el trabajo de reinterpretación de las coberturas y la respectiva verificación en campo antes del inicio de las actividades. Dicha información deberá presentarse en los Planes de Manejo Específicos.</i>
<i>Áreas con problemas de inestabilidad geotécnica</i>	<i>Es posible su intervención con restricciones para la construcción de infraestructura, con la implementación de obras y acciones de manejo basadas en los resultados de evaluaciones geotécnicas previas, de tal forma que se garantice el control y manejo de la estabilidad.</i>
<i>Vegetación conformada por herbazales densos</i>	<i>Implementar medidas de manejo específicas que mitiguen y prevengan su intervención</i>
<i>Predios de microfundio y minifundio (inferiores a 100 hectáreas), en los que se desarrollan actividades agropecuarias tradicionales incluyendo las áreas de siembra de pan coger (coconucos) y pesqueras, referidas a estanques piscícolas.</i>	<i>Predios que se podrían intervenir únicamente para la construcción de obras lineales (líneas de flujo y vías de acceso).</i>

3.7. CON RESPECTO A LA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES.

A continuación se presenta información sobre las obligaciones que se establecieron en la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015 acerca de la concesión de aguas superficiales:

3.7.1. Consideraciones de la Empresa

La Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece las siguientes obligaciones para el Bloque Llanos 58 en el tema de Concesión de Aguas Superficiales:

“RESUELVE:

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. *La Modificación de la licencia ambiental contenida en el presente acto administrativo, lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades de explotación del Proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”, de acuerdo a las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:*

1. CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES

Otorgar concesión de aguas superficiales a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, en un volumen de 4 l/s en los siguientes sitios y estacionalidad, para el desarrollo de la etapa de explotación (...)

Obligaciones:

- d. **Realizar monitoreos sobre la calidad físico química e hidrobiológica de los caños San Cristóbal y Loma Redonda y presentar los resultados en el respectivo Plan de Manejo Ambiental.**
- e. Para inspeccionar y confirmar que se mantenga la estabilidad hidrológica de las fuentes autorizadas, deberá instalar limnímetros en cada una de las fuentes hídricas autorizadas para captar, antes de iniciar las actividades de captación, y realizar la respectiva curva de calibración de la sección transversal de éstos, para lo cual deberá seleccionar el sitio más adecuado y representativo en cada fuente, en cualquiera de las coordenadas propuestas para la captación cumpliendo con lo siguiente:
- El limnómetro o regleta deberá estar instalado en un plazo no mayor a 1 mes después de iniciada la captación, plazo en el cual deberá igualmente obtenerse la respectiva curva de calibración de la sección transversal e iniciar las lecturas correspondientes y el registro de caudales, información que deberá recogerse con frecuencia diaria en época de verano y. semanal en época de invierno.**
 - La curva de calibración deberá realizarse con frecuencia semestral o anual, según sea la dinámica hídrica de los cuerpos de aguas y de los procesos de agradación y degradación y transporte de materiales; se deberá hacer mantenimiento y revisión del estado de la regleta, con el fin de asegurar su adecuada ubicación y e instalación, lo anterior con el fin de garantizar la representatividad de la información recogida".**

3.7.2. Solicitud de Aclaración

De acuerdo a lo presentado anteriormente solicito a su despacho aclarar que si bien el Artículo Décimo Primero se solicita realizar los monitoreos de calidad fisicoquímica e hidrobiológica de los caños San Cristóbal y Loma Redonda y presentar los resultados en el respectivo PMA, no se aclara dentro de las obligaciones de la concesión de agua superficial aprobada, el inicio de los monitoreos para seguimiento en los caños que se utilicen para abastecer de agua el proyecto.

Por otro lado en la letra e, del mismo Artículo en el ítem i se solicita realizar la curva de calibración en un plazo no mayor a un mes y en el ítem ii se solicita que la misma curva se debe presentar con frecuencia semestral y anual, por lo anterior se solicita aclarar si las curvas de calibración se deberán presentar en los ICA's correspondientes, teniendo en cuenta que se considera que se requieren mínimo 6 meses de datos para poder tener información real y confiable de los cuerpos de agua en los cuales se realice captación para el desarrollo del Bloque Llanos 58.

3.7.3. Consideraciones de la ANLA

Con respecto a la frecuencia de la entrega de la curva de calibración, se considera pertinente aclarar que para esta Autoridad es importante que, durante el desarrollo de la captación de aguas superficiales, se lleve un control permanente del volumen captado para las necesidades industriales y domésticas del proyecto, razón por la cual se solicita a la empresa que instale medidores de flujo debidamente calibrados.

En tal sentido, esta Autoridad en la mayoría de las ocasiones también solicita que dicha información sea preparada e incluida en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), de tal manera que las empresas puedan soportar los datos entregados de captación de agua superficial con los reportes diarios de los caudales captados, indicando el volumen captado, la fecha en la que fue

captado y el uso final que tuvo la captación.

Así mismo, dado que la solicitud se enfoca principalmente a la obligación de entregar la curva de calibración en 1 mes e iniciar las lecturas, y, de realizar la curva con frecuencia semestral o anual, la cual podría ser considerada como una actualización o ajuste de la misma, es importante aclarar que para elaborar la curva de calibración se considera necesario al menos contar con datos tomados durante 1 año. Ahora bien, en cuanto a la actualización o ajuste de la curva de calibración es apropiado establecerla anualmente, lo cual permite cumplir con la entrega de la misma en los informes de cumplimiento ambiental.

En consonancia con lo anterior, esta Autoridad considera necesario aclarar las obligaciones establecidas para el uso de la concesión de aguas otorgada, así:

- i. El limnómetro o regleta deberá estar instalado en un plazo no mayor a 1 mes después de iniciada la captación, iniciar las lecturas correspondientes y el registro de caudales, información que deberá recogerse con frecuencia diaria en época de verano y semanal en época de invierno. Con base en estos datos, en un plazo máximo de un (1) año deberá entregar la curva de calibración de la sección transversal.
- ii. La curva de calibración deberá realizarse con frecuencia anual, según sea la dinámica hídrica de los cuerpos de aguas y de los procesos de agradación y degradación y transporte de materiales; se deberá hacer mantenimiento y revisión del estado de la regleta, con el fin de asegurar su adecuada ubicación y e instalación, lo anterior con el fin de garantizar la representatividad de la información recogida. Esta curva se deberá presentar en los ICA.

Con respecto, al literal d de las obligaciones de la concesión de agua superficial aprobada, se aclara que los monitoreos para seguimiento en los caños que se utilicen para abastecer de agua el proyecto, deberán ser realizados antes de dar inicio a las actividades de captación, presentando los resultados de los mismos en el respectivo Plan de Manejo Ambiental.

3.8. CON RESPECTO A LA COMPENSACIÓN

A continuación se presenta información sobre el factor de compensación que se estableció en la Resolución 0636 del 04 de junio de 2015:

3.8.1. Consideraciones de la Empresa

La Resolución 0636 de 2015 en su parte considerativa incluye la siguiente información sobre factor de compensación para el Bloque Llanos 58:

"CONSIDERACIONES TÉCNICAS

(...)Sobre los ecosistemas a intervenir y aplicación preliminar de los factores de compensación.

Relación de las obras y/o actividades, áreas a intervenir, ecosistema / distrito biogeográfico que serán intervenidos, factor de compensación según ecosistema / distrito biogeográfico y área

final a compensar.

<u>Obra / Actividad</u>	<u>Área (ha)</u>	<u>Ecosistema / Distrito Biogeográfico</u>	<u>FC</u>	<u>Áreas a Compensar</u>
<u>Adecuación de vías existentes</u>	<u>81.76875</u>	<u>Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Sabanas Altas Zonobioma húmedo tropical de la Amazo</u>	<u>7.25</u>	<u>592.823438</u>
<u>Construcción de accesos nuevos a localizaciones</u>	<u>245</u>			<u>1776.25</u>
<u>Construcción y Operación de localizaciones</u>	<u>180</u>			<u>1305</u>
<u>Ampliación de locaciones existentes</u>	<u>1.7</u>			<u>12.325</u>
<u>Construcción de Facilidades centrales de producción (2)</u>	<u>30</u>			<u>217.5</u>
<u>Ampliación de la locación LLA58-4</u>	<u>9.5</u>			<u>68.875</u>
<u>Instalación y construcción de líneas de flujo</u>	<u>600</u>			<u>4350</u>
<u>TOTAL</u>	<u>1147.97</u>			

Cabe resaltar que las áreas anteriormente definidas de manera preliminar, constituyen el escenario más crítico, en el que toda la infraestructura vaya a afectar el ecosistema natural con mayor factor de compensación. En este sentido, una vez la Empresa de inicio con las obras y actividades autorizadas, deberá ajustar dicha compensación de acuerdo al ecosistema/distrito biogeográfico que sea intervenido realmente y el área para la infraestructura que no es definida en el EIA, en cuyo caso deberá remitir a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, el Programa de compensación de acuerdo con el tiempo estipulado para evaluación y aprobación de esta Autoridad, es decir, en un término de hasta un (1) año después de la fecha emisión de la resolución de la licencia ambiental, precisando las actividades autorizadas en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, con las cuales pretende dar cumplimiento a esta obligación.

Compensación para Ecosistemas diferentes a los naturales y/o Secundarias.

Considerando que es factible que con el desarrollo del proyecto se realice la intervención de ecosistemas diferentes a los naturales y Secundarias, el titular de la licencia ambiental determinará cuál será el área afectada por el desarrollo de la infraestructura antes descrita, para así establecer una **compensación general para los ecosistemas no naturales, en relación de 1:1 es decir que por cada hectárea intervenida se deberá compensar una hectárea**".

De otra parte, la empresa manifiesta que la Resolución 0636 de 2015 en su parte resolutive establece el siguiente factor de compensación para el Bloque Llanos 58:

"RESUELVE:

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. La empresa HUPECOL OPERATING LLC CO, deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (por cada hectárea afectada deberá compensar una hectárea) en actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración.

<u>Distrito Biogeográfico/Bioma</u>	<u>Área a Afectar</u>	<u>FC</u>	<u>Área a Compensar</u>
<u>Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Sabanas Altas Zonobioma húmedo tropical de la Amazo</u>	<u>1.147,97</u>	<u>7,25</u>	<u>8.322,77</u>

Obligaciones.

- a. Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad para la fase de explotación del proyecto "Bloque de Explotación Llanos 58" en un plazo no mayor a doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución, de conformidad a lo establecido en el artículo 3° de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.

Este plan específico deberá contener como mínimo (pero no limitándose a) los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información:

- i. Título
 - ii. Objetivos (general y específicos)
 - iii. Metas
 - iv. Descripción del proyecto (También en este plan se definirá la infraestructura, área y ubicación espacial de éstas, siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación (Resolución 1415 de 2012), de forma que puedan ser cuantificadas las áreas que serán objeto de afectación y asimismo puedan ser modeladas para sus consideraciones técnicas finales al plan de compensación.
 - v. Selección de áreas donde se realizarán las actividades de compensación.
- e. (...) Describir de forma detallada la metodología implementada para determinar las áreas equivalentes y su ubicación: la selección de estas áreas deberá estar acorde a los criterios establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad (Resolución 1517 de agosto de 2012).
- f. Las áreas finales escogidas para llevar a cabo los procesos de compensación deberán ser consignadas en este documento, así como entregadas en formato digital siguiendo las especificaciones cartográficas descritas en la Geodatabase de informes de cumplimiento ambiental – compensaciones y 1% (Resolución 188 del 27 de febrero de 2013).
- t. (...) En relación con la presentación del plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad, se deberán tener en cuenta las consideraciones que realice esta Autoridad en el presente cacto administrativo, en cuanto a cambios por aumento o disminución de áreas de intervención, negación parcial o total de infraestructura asociada al proyecto y a la zonificación ambiental y de manejo de éste. De tal forma que, ante cualquiera de estos cambios se tendrían que recalcular las áreas finales a compensar. Cambios que se deben reflejar en el plan específico de compensaciones por pérdida de biodiversidad presentado por la empresa, bajo los términos de éste acto administrativo y de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.

PARÁGRAFO. No se aprueba la ficha BC-2 "Compensación por Pérdida de Biodiversidad", presentada en el Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de la Resolución No. 0081 del 30 de enero de 2013 para el Desarrollo del Área LLA-58, por la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC. En virtud de lo anterior, se deberán hacer ajustes relativos a la cuantificación de la compensación y la destinación de las zonas para tal fin y deberá presentar

dicha ficha, ajustada, junto con el Plan definitivo de compensaciones.

3.8.2. Solicitud de Aclaración

Si bien es cierto que en la parte considerativa es claro que se realizó por parte del grupo evaluador un ejercicio para calcular el factor de compensación por pérdida de biodiversidad para ecosistemas naturales en el escenario más crítico que puede presentarse durante el desarrollo del Bloque Llanos 58, también en este aparte de la Resolución 0636 de 2015, se aclara que se deberá ajustar este factor de compensación de acuerdo al ecosistema/distrito biogeográfico que se intervenga por el proyecto de acuerdo al Manual por Pérdida de Biodiversidad y que esta información deberá entregarse a la Autoridad, esto se especifica de la misma manera en la parte resolutive por lo cual se le solicita a su despacho de manera respetuosa realizar la aclaración correspondiente sobre que dicho factor de compensación que se establece en el Artículo Vigésimo Octavo, podrá variar de acuerdo con las intervenciones del proyecto en el área.

Por otro lado se evidenció que en la parte considerativa se deja explícito que la compensación para ecosistemas diferentes a los naturales es de 1:1, sin embargo en la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015 en el Artículo Vigésimo Octavo no se realiza esta aclaración y al presentarse los dos valores para compensación (compensación para ecosistemas naturales y la compensación para ecosistemas no naturales), genera confusión por lo que le pido a su despacho realizar dicha aclaración.

3.8.3. Consideraciones de la ANLA

Una vez fue analizada la solicitud de aclaración de la Empresa, así como lo establecido en el Artículo Vigésimo Octavo de la Resolución 636 de 2015, se considera aclarar lo siguiente:

En la parte considerativa de la Resolución 636 de 2015, se indica:

"(...) se estableció tomar como **referencia preliminar** los Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Sabanas Altas Zonobioma húmedo Tropical de la Amazonia – Orinoquia, el que además es representativo y por tanto tiene una gran probabilidad de ser afectado en gran medida por las obras del proyecto. Este Ecosistemas/distrito biogeográfico tiene un factor de compensación igual a 7,25 es decir, que por cada hectárea intervenida en estos ecosistemas / distritos biogeográficos se tendrá que compensar 7,25 hectáreas.

En virtud de lo anterior, el área total a compensar se calcula a partir de las áreas totales que serán necesarias para el desarrollo del proyecto (...) **multiplicado por el factor de compensación correspondiente al Ecosistema / Distrito biogeográfico más alto, dada la incertidumbre de la localización exacta de la infraestructura** y por tanto la certeza de los ecosistemas que probablemente serán intervenidos por el proyecto (...)

(...) Cabe resaltar que las áreas anteriormente definidas de manera preliminar, **constituyen el escenario más crítico**, en el que toda la infraestructura vaya a afectar el ecosistema natural con mayor factor de compensación. En este sentido, una vez la Empresa de inicio con las obras y actividades autorizadas, deberá **ajustar dicha compensación de acuerdo al ecosistema/distrito biogeográfico que sea intervenido realmente (...)**" (Negrita fuera de texto).

Como se indica en los párrafos anteriores, el cálculo del área a compensar realizado por esta Autoridad es un preliminar que la Empresa deberá ajustar acorde con los ecosistemas/distritos biogeográficos y áreas que sean efectivamente intervenidos.

Por otro lado, como lo menciona la Empresa en su solicitud de aclaración, también se indica en la parte considerativa de la Resolución 636 de 2015 lo siguiente:

"(...) Compensación para Ecosistemas diferentes a los naturales y/o Secundarias.

Considerando que es factible que con el desarrollo del proyecto se realice la intervención de ecosistemas diferentes a los naturales y Secundarias, el titular de la licencia ambiental determinará cuál será el área afectada por el desarrollo de la infraestructura antes descrita, para así establecer una compensación general para los ecosistemas no naturales, en relación de 1:1 es decir que por cada hectárea intervenida se deberá compensar una hectárea. (...)"

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior, se considera modificar el Artículo Vigésimo Octavo de la Resolución 636 de 2015, con el fin de dar mayor claridad, de la siguiente manera:

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. La empresa HUPECOL OPERATING LLC CO deberá compensar de acuerdo al Manual de Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, de forma preliminar, las áreas y en los ecosistemas equivalentes que se muestra a continuación:

<u>Distrito Biogeográfico/Bioma</u>	<u>Área a Afectar</u>	<u>FC</u>	<u>Área a Compensar</u>
<u>Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Orinoquía Sabanas Altas Zonobioma húmedo tropical de la Amazonía</u>	<u>1.147,97</u>	<u>7,25</u>	<u>8.322,77</u>

La Empresa deberá ajustar el factor de compensación por pérdida de biodiversidad, de acuerdo con el ecosistema/distrito biogeográfico que sea intervenido realmente vs el área para la infraestructura proyectada.

La empresa, para los Ecosistemas diferentes a los naturales y/o Secundarios que sean intervenidos por el proyecto, deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (por cada hectárea afectada deberá compensar una hectárea) en actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración.

3.9. CON RESPECTO A LA CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE FLUJO

Las siguientes son las consideraciones que con respecto a la construcción de líneas de flujo plantea la empresa:

3.9.1. Consideraciones de la Empresa

La Empresa indica que la Resolución 0636 de 2015 en su parte considerativa establece:

"Sobre la instalación y construcción de líneas de Flujo".

En los cruces de corrientes se debe acometer el paso por los costados de las carreteras

*existentes, desprovistas de vegetación, por escenarios ya intervenidos, o por senderos de arreo de ganado, preferiblemente aéreo, **adosado a marcos H o a torres metálicas** si el encuentro es con una corriente de agua. Si es necesario, el cruce del drenaje se hará por medio de cruce sub fluvial, acatando las especificaciones ambientales. Pág. 60*

De otra parte, la empresa manifiesta que en la parte Resolutiva de la Resolución 0636 de 2015 se establece de la siguiente manera:

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. *No se autoriza a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLO, la instalación de líneas de flujo superficial en marco H o a campo traviesa, de conformidad a lo expuesto en La parte motiva del presente acto administrativo.*

3.9.2. Solicitud de Aclaración

Se debe aclarar que si se permite la instalación de líneas sobre marcos H cuando se pase sobre cuerpos de agua.

De igual forma en la parte resolutiva de la Resolución 81/2013 Art 3 Numeral 7, pág. 60 permitía dicha actividad constructiva "Construcción de líneas de flujo... paralelas a las vías de acceso a los pozos y vías internas del área de perforación exploratoria, enterradas o sobre marcos H".

3.9.3. Consideraciones de la ANLA

De acuerdo con la información presentada por la empresa como sustento de la aclaración, en lo relacionado con las líneas de flujo, y el análisis de lo que establecieron las resoluciones 0081 de 2013 y 0636 de 2015, así como las consideraciones que al respecto plantea el grupo evaluador, es pertinente aclarar que efectivamente los marcos H fueron contemplados en la parte considerativa de la Resolución 0081 de 2013, mencionando lo siguiente:

(...)

Se construirán líneas de flujo para transportar el fluido procedente locaciones y entre pozos y facilidades; estas líneas de flujo de hasta 6 pulgadas de diámetro deberán en lo posible ser construidas paralelas a las vías de acceso a los pozos y las vías internas del área de interés exploratorio en caso de que la instalación se efectúe fuera de los corredores viales, esta debe ser ubicada en áreas desprovistas de vegetación leñosa, colocada sobre marcos H y/o enterradas.

De la misma manera, el uso de marcos H en las zonas de cruce de cuerpos de agua, fue contemplado en la parte considerativa de la Resolución 0636 de 2015, la cual establece lo siguiente:

(...)

En los cruces de corrientes se debe acometer el paso por los costados de las carreteras existentes, desprovistas de vegetación, por escenarios ya intervenidos, o por senderos de arreo de ganado, preferiblemente aéreo, adosado a marcos H o a torres metálicas si el encuentro es con una corriente de agua. Si es necesario, el cruce del drenaje se hará por medio de cruce sub fluvial, acatando las especificaciones ambientales.

Por tal razón y de acuerdo con lo anterior, esta Autoridad aclara que se permite la instalación de líneas sobre marcos H cuando se pase sobre cuerpos de agua.

3.10. CON RESPECTO A LA RED DE PIEZOMETROS ALREDEDOR DE CPF'S

3.10.1. Consideraciones de la Empresa

La empresa manifiesta que en el aparte resolutivo de la Resolución 0636 de 2015 se establece lo siguiente:

ARTÍCULO CUARTO, Obligaciones 2. Instalar una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una) y en particular en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes, almacenamiento de residuos sólidos, para el monitoreo de las aguas subterráneas pag. 175

3.10.2. Solicitud de Aclaración

Se debe solicitar aclarar que se instalara una red de piezómetros (3 piezómetros) en áreas aledañas a los CPF y no en los clúster de operación

3.10.3. Consideraciones de la ANLA

Aunque la solicitud de la Empresa es con relación a los piezómetros alrededor de CPF, toma como argumento las obligaciones de las locaciones. Al margen de lo anterior, la aclaración con relación a la ubicación de los piezómetros en las locaciones, CPF y ZODAR, se realizó en la evaluación del punto 4 del radicado objeto de análisis en este concepto.

3.11. CON RESPECTO AL PRESTAMO LATERAL PARA VÍAS DE ACCESO, LOCACIONES, CPF

Con respecto al préstamo lateral para las vías de acceso, locaciones y facilidades de producción, la empresa manifiesta lo siguiente sobre la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015:

3.11.1. Consideraciones de la Empresa

ARTICULO DÉCIMO QUINTO. Modificar el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:

*"ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Autorizar a la empresa HUPECOL OPERATING CO LLC, para la fase de explotación del proyecto "Bloque de Explotación Llanos 58" el uso de material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF, **solamente en zonas inundables**, se debe minimizar el desarrollo de esta actividad en estas zonas, buscando alternativas de adquisición de materiales en canteras o material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación que desarrolle al interior del Bloque. Pág. 194*

3.11.2. Solicitud de Aclaración

*Se debe retirar la frase "**solamente en zonas inundables**" ya que se contradice con la siguiente frase del mismo párrafo el cual estipula lo siguiente "**se debe minimizar el desarrollo de esta actividad en estas zonas**" además de ser contradictorio, técnicamente*

no es viable ya que las zonas inundables presentan mayores contenidos de horizontes orgánicos y limos estos materiales no sirven a la hora de construcción o adecuación de áreas.

3.11.3. Consideraciones de la ANLA

Una vez revisada la información que la empresa ha allegado a esta Autoridad a través de los estudios de impacto ambiental EIA, los documentos de información complementaria, así como las consideraciones del grupo evaluador, es importante resaltar que el grupo deja en claro que en la visita técnica se observó que aunque hay numerosas vías en el área del polígono, no se evidenciaron zonas de préstamo lateral (celdas) en las vías existentes que fueron construidas, ya sea por las autoridades competentes o por propietarios de predios, por lo tanto, para el grupo evaluador es claro que los materiales para la construcción de dichas vías fueron comprados a terceros autorizados.

De la misma manera, en la parte considerativa de la Resolución 0636 de 2015, el grupo evaluador precisa que no se observan zonas de disposición de materiales de corte, desechos vegetales previamente troceados, material proveniente de demoliciones y demás materiales sobrantes, en ninguna de las vías recorridas tanto al exterior como al interior del bloque, por lo tanto, se evidencia que no son prácticas habituales en la región.

Así las cosas, de manera general, las zonas de préstamo deben llevarse a cabo predominantemente sobre las áreas de llanura y su ubicación puede ser paralela a la plataforma o en caso de ser definidas por zonificación ambiental, deben contar con un diseño que se ubique en sectores donde el material tenga las características apropiadas de resistencia y humedad adecuadas para ser utilizado como material de relleno.

De otra parte, una vez realizado el análisis de la información que al respecto de las zonas de préstamo se estableció en la Resolución 0636 de 2015, el grupo evaluador manifiesta que de manera puntual se autoriza el uso de material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF, solamente en zonas inundables; sin embargo, es importante aclarar que el grupo estableció que se debe minimizar al máximo el desarrollo de esta actividad en estas zonas, buscando alternativas de adquisición de materiales en canteras o material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación.

De acuerdo con lo anterior, para el grupo evaluador es importante dejar en claro que esta actividad no se autoriza en otras zonas del Bloque y que, por lo tanto, el material que se requiera para el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto, deberá ser adquirido a través de terceros debidamente legalizados o mediante el uso de materiales sobrantes de corte y/o excavación de las actividades inherentes al Bloque. Por esta razón, esta Autoridad considera que es viable modificar el párrafo para que dar claridad a lo planteado por el evaluador en la parte considerativa de la Resolución 636 de 2015, de tal manera que quede así:

ARTICULO DÉCIMO QUINTO. *Modificar el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:*

"ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. *Autorizar a la empresa HUPECOL OPERA TING CO LLC, para la fase de explotación del proyecto "Bloque de Explotación Llanos 58" el uso de material de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF. Se debe minimizar el desarrollo de esta actividad, buscando alternativas de adquisición de materiales en canteras o material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación que desarrolle al interior del Bloque.*

3.12. CON RESPECTO A LA NORMATIVIDAD DEROGADA

3.12.1. Consideraciones de la Empresa

La empresa presenta las siguientes consideraciones sobre la parte resolutive de la Resolución 0636 de 2015:

*2. Establecer las estrategias de respuesta y atención a las emergencias, contingencias y derrames que se puedan presentar en las áreas que se encuentren fuera del Área de Interés de Explotación del Campo, en caso de que dicho percance ocurra se deberá informar a la autoridad ambiental competente en un plazo no mayor de 24 horas, conforme a lo establecido en el **Artículo 41 del Decreto 2820** de 2010. Pág. 206*

3.12.2. Solicitud de Aclaración

*Según Decreto 2041 del 15 de octubre del 2014 "por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales" **Artículo 53. Vigencia y derogatorias.** El presente decreto rige a partir del 10 de enero de 2015 y deroga el Decreto 2820 de 2010. Pág. 51*

3.12.3. Consideraciones de la ANLA

Respecto a la normatividad aplicable para el trámite de modificación de la licencia ambiental otorgada con Resolución 0081 del 20 de enero de 2013, dado que la Empresa presentó su solicitud mediante radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013, y la norma vigente en este momento era el Decreto 2820 de 2010, acorde con el régimen de transición esta es la norma que rige para la modificación solicitada, como se indica en la parte considerativa de la Resolución 0636 del 4 de junio de 2015.

4 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta el análisis efectuado a cada una de las diferentes solicitudes de aclaración de algunos artículos de la Resolución 0636 del 4 de junio de 2015 para el proyecto Bloque de Desarrollo Llanos 58 del expediente ANLA LAM 5669, presentadas por la Empresa, y los argumentos anteriormente presentados, el grupo técnico de hidrocarburos recomienda lo siguiente:

1. En lo que respecta al tema vial, esta Autoridad considera procedente modificar el artículo tercero, en el sentido de aclarar que la longitud máxima de vías a construir dentro del Bloque de Explotación Llanos 58 es de 120 km en total para toda el área, distribuidos de la siguiente manera: vías de acceso con una longitud máxima de 4 km por locación (100 km), para dos (2) CPF (4km cada uno), para dos (2) centros de acopio de cortes (piscinas) de tratamiento de aguas residuales (4 km cada uno) y para una zona de aspersión centralizada (4 km).
2. En lo que respecta al tema de las facilidades de construcción, esta Autoridad se permite aclarar que el área máxima para los CPF's del bloque Llanos 58 corresponde a las 7,8ha establecidas en la Resolución 0636 de 2015, considerando la evaluación del grupo técnico, así como la solicitud de tener en cuenta la distribución que actualmente se requiere para la construcción de dichas facilidades de producción, que fue propuesta por la empresa.

3. En lo relacionado con los ZODMES, esta Autoridad considera procedente modificar el artículo cuarto en el sentido de aclarar que la conformación de máximo hasta 25 ZODMES, las cuales podrán contar con un área de 0,7 ha, estarán localizadas en cada nueva locación a construir para la fase de explotación, de acuerdo con la Resolución 636 de 2015, toda vez que la empresa debe garantizar el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con esta actividad que fueron establecidas en dicho acto administrativo.
4. Con respecto a la disposición de aguas residuales tratadas mediante ZODAR, esta Autoridad se permite aclarar que la negación de realizar vertimiento de aguas asociadas a la producción en ZODAR, está relacionada con los problemas de infiltración que el grupo evaluador consideró y que referenció en la parte motiva de la Resolución 636 de 2015, incluyendo lo manifestado por la comunidad en la Audiencia Pública celebrada el día 27 de febrero de 2015, de realizar la disposición final de las aguas asociadas de producción, exclusivamente, mediante la alternativa de reinyección.
5. Con respecto al tema de la aspersión en vías esta Autoridad considera que lo allí descrito no concede una autorización del riego en vías no pavimentadas.
6. Con respecto a la instalación de los piezómetros esta Autoridad considera procedente modificar en el sentido de aclarar, el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Cuarto, el numeral 2 de las obligaciones del Artículo Sexto, y el literal j del Artículo Noveno, de la Resolución 636 de 2015, los cuales quedarán de la siguiente manera:

Instalar una red de piezómetros en las locaciones (3 piezómetros en cada una) en el área aledaña a los sistemas de tratamiento de agua y zonas de almacenamiento de crudo, combustible, químicos y lubricantes, almacenamiento de residuos sólidos, para el monitoreo de las aguas subterráneas,

7. En relación con el tema de las zonas de disposición de cortes de perforación, esta Autoridad se permite aclarar que las zonas de disposición de cortes de perforación se deberán ejecutar bajo las condiciones que fueron establecidas en el numeral IV del Artículo Noveno de la Resolución 636 del 4 de junio de 2015, de conformidad a lo expuesto en el numeral 5 del presente concepto técnico:

Esta Autoridad considera procedente modificar en el sentido de aclarar el numeral 8 de las obligaciones del Artículo Cuarto de la Resolución 636 del 4 de junio de 2015, el cual quedara así:

ARTÍCULO CUARTO. *Modificar el numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 0081 de 2013, en el sentido de adicionar para la fase de explotación del proyecto denominado "Bloque de Explotación Llanos 58, la construcción de veinticinco (25) nuevas locaciones con plataforma multipozo, adicionales a las diez (10) locaciones autorizadas, que tendrán un área máxima de cinco punto nueve (5.9) hectáreas cada una y la ampliación de dos (2) de ellas hasta un área máxima de siete punto ocho (7,8) hectáreas para la instalación y operación de las facilidades de producción, en caso de que las FTP o CPF queden anexas a éstas; de no ser el caso, estas dos (2) áreas de hasta siete punto ocho (7.8) hectáreas se ubicarán por zonificación ambiental.*
(...)

8. *La distribución de las locaciones tipo para el área de explotación o desarrollo Llanos 58*

deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

ID	AREA	FINALIDAD
1	PLATAFORMA MULTIPOZO	Incluye ubicación para: 1. Mesa del taladro y espacios para 10 CONTRAPOZOS. 2. Zona para almacenamiento de químicos y combustibles. 3. Zona para generadores. 4. Zona para tanques o piscinas de lodo. 5. Zona para equipos de control de sólidos. 6. Zona para unidades de tratamiento de lodos. 7. Zona para equipos de cementación. 8. Zona para zona para piscinas de tratamiento de aguas industriales. 9. Zona para pruebas de producción.
2	ZONA PARA ACOPIO TEMPORAL DE CAPA VEGETAL	Sitio donde se acopiara temporalmente el material obtenido durante el descapote total del área. Su ubicación se definirá en el diseño civil de cada plataforma. El material de descapote se protegerá de los agentes atmosféricos y de ser necesario se implementará jornadas de riego con el fin de utilizar dicho material en procesos de revegetalización de taludes en la fase final de restauración.
3	ZONA PARA INCINERACIÓN TEMPORAL DE GAS	Sitio(s) donde se instalará(n), en caso de ser necesario, quemador(es) para el gas que por razones de seguridad, debe de ser quemado.
4	ZODME	Zona para disposición de material estéril; aunque la construcción de las locaciones se generará haciendo un corte compensado para aprovechamiento del material producto del movimiento de tierras, se tiene dispuesta dentro de las locaciones un área para la disposición de materiales sobrantes de las excavaciones y los cortes.
5	ZONA DE ASPERSIÓN	Lugar provisto para la aspersión y aprovechamiento de aguas servidas.
6	ZONA DE PARQUEADERO	Sitio provisto para el estacionamiento de vehículos, el cual se dispondrá alejado del área de la plataforma para así poder controlar el ingreso de personal no autorizado.

8. Con respecto a la zonificación de manejo, esta Autoridad considera procedente aclarar en el sentido de modificar el artículo 13, sobre el volumen máximo el aprovechamiento forestal autorizado, en los siguientes términos:

ARTICULO DÉCIMO TERCERO. Modificar el numeral 4 del artículo quinto de la Resolución 0081 del 2013, en el sentido de adicionar el aprovechamiento forestal único, exclusivamente para la fase de explotación del proyecto "Área de Explotación Llanos 58", bajo las condiciones, restricciones y obligaciones que se enumeran a continuación.

Los volúmenes máximos de Aprovechamiento Forestal Único por unidad de cobertura para cada actividad del Proyecto son:

**VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL APROBADO PARA LA
INFRAESTRUCTURA PUNTUAL**

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)	
	Total	Comercial
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	685,36	280,17
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	181,93	74,39
Pastos enmalezados	35,08	14,05
Pastos limpios	49,16	19,67
Totales	2.581,10	1.264,51

**VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA
INFRAESTRUCTURA LINEAL.**

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)
	Total
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	7,51
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	2,25
Pastos enmalezados	11,56
Pastos limpios	38,54

**VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA COBERTURA
VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN**

COBERTURA	Volumen m ³ /ha)
	Total
Vegetación secundaria (alta o baja)	84,99

**VOLUMEN MÁXIMO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL OTORGADO PARA LA COBERTURA
DE BOSQUE DE GALERÍA**

COBERTURA	Área a intervenir por ocupación cada cauce m ²	Área a intervenir por 12 ocupaciones de cauce m ²	Volumen m ³ máximo de aprovechamiento por 12 ocupaciones de cauce
Bosque de galería y/o ripario	336	4032 m ²	87,9 m ³

Del mismo modo, se considera adicionar las siguientes obligaciones:

1. La Empresa deberá reinterpretar la cobertura de vegetación secundaria, de forma tal que se identifique si la totalidad de esta cobertura corresponde a vegetación secundaria baja, a vegetación secundaria alta, o si se encuentran los dos tipos de cobertura.
2. Las hectáreas finales a intervenir sobre la cobertura vegetación secundaria (alta o baja), están sujetas a las restricciones establecidas en la zonificación de Licencia Ambiental.
3. La información relacionada con la reinterpretación de las coberturas vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, en el área de influencia del proyecto, así como las hectáreas y volúmenes totales a intervenir, para la infraestructura lineal en la vegetación

secundaria alta y para la infraestructura puntual y lineal en la vegetación secundaria baja, debe ser allegada en el primer plan de manejo ambiental específico.

9. Con respecto a la zonificación de manejo, esta Autoridad considera procedente modificar el Artículo Cuarto de la Resolución 636 de 2015 con respecto a los predios de Microfundio y Minifundio, el cual quedará de la siguiente forma: :

“ARTICULO CUARTO. (...)”

1. *Zonificación de Manejo Ambiental para el desarrollo de las actividades de explotación del proyecto “Bloque de Explotación Llanos 58”:*

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
<i>Instalaciones industriales y su ronda de protección de 100 metros</i>	<i>No admite la construcción y operación de campamentos, locaciones y facilidades en su ronda de protección.</i>
Vegetación secundaria alta	Únicamente podrá intervenir para el desarrollo de obras lineales (vías y líneas de flujo), para lo cual se podrá intervenir un derecho de vía de máximo 10 metros.
Vegetación secundaria baja	Podrán establecerse en estas coberturas tanto infraestructura lineal como puntual. Sin embargo, para la intervención de la misma, la deberá presentar información que permita a esta Autoridad establecer si realmente este tipo de vegetación corresponde a vegetación secundaria baja, esto es, el trabajo de reinterpretación de las coberturas y la respectiva verificación en campo antes del inicio de las actividades. Dicha información deberá presentarse en los Planes de Manejo Específicos.
<i>Áreas con problemas de inestabilidad geotécnica</i>	<i>Es posible su intervención con restricciones para la construcción de infraestructura, con la implementación de obras y acciones de manejo basadas en los resultados de evaluaciones geotécnicas previas, de tal forma que se garantice el control y manejo de la estabilidad.</i>
<i>Vegetación conformada por herbazales densos</i>	<i>Implementar medidas de manejo específicas que mitiguen y prevengan su intervención</i>
Predios de microfundio y minifundio (inferiores a 100 hectáreas), en los que se desarrollan actividades agropecuarias tradicionales incluyendo las áreas de siembra de pan coger (coconucos) y pesqueras, referidas a estanques piscícolas.	<i>Predios que se podrían intervenir únicamente para la construcción de obras lineales (líneas de flujo y vías de acceso).</i>

10. Con respecto al tema de concesión de aguas superficiales, esta Autoridad considera procedente modificar en el sentido de aclarar las obligaciones establecidas para el uso de la concesión de aguas otorgada, así:

- i. El limnómetro o regleta deberá estar instalado en un plazo no mayor a 1 mes después de iniciada la captación, iniciar las lecturas correspondientes y el registro de caudales.

- información que deberá recogerse con frecuencia diaria en época de verano y, semanal en época de invierno. Con base en estos datos, en un plazo máximo de un (1) año deberá entregar la curva de calibración de la sección transversal.*
- ii. *La curva de calibración deberá realizarse con frecuencia anual, según sea la dinámica hídrica de los cuerpos de aguas y de los procesos de agradación y degradación y transporte de materiales; se deberá hacer mantenimiento y revisión del estado de la regleta, con el fin de asegurar su adecuada ubicación y e instalación, lo anterior con el fin de garantizar la representatividad de la información recogida. Esta curva se deberá presentar en los ICA.*

11. Con respecto, al literal d de las obligaciones de la concesión de agua superficial aprobada, se aclara que los monitoreos para seguimiento en los caños que se utilicen para abastecer de agua el proyecto, deberán ser realizados antes de dar inicio a las actividades de captación, presentando los resultados de los mismos en el respectivo Plan de Manejo Ambiental.
12. Con respecto a la compensación establecida en la Resolución 0636 de 2015, esta Autoridad considera modificar el Artículo Vigésimo Octavo de la Resolución 636 de 2015, con el fin de dar mayor claridad, de la siguiente manera:

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. La empresa HUPECOL OPERATING LLC CO deberá compensar de acuerdo al Manual de Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, de forma preliminar, las áreas y en los ecosistemas equivalentes que se muestra a continuación:

<u>Distrito Biogeográfico/Bioma</u>	<u>Área a Afectar</u>	<u>FC</u>	<u>Área a Compensar</u>
<u>Herbazales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia en Orinoquia Sabanas Altas Zonobioma húmedo tropical de la Amazonía</u>	<u>1.147,97</u>	<u>7,25</u>	<u>8.322,77</u>

La Empresa deberá ajustar el factor de compensación por pérdida de biodiversidad, de acuerdo con el ecosistema/distrito biogeográfico que sea intervenido realmente vs el área para la infraestructura proyectada.

La empresa, para los Ecosistemas diferentes a los naturales y/o Secundarios que sean intervenidos por el proyecto, deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (por cada hectárea afectada deberá compensar una hectárea) en actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración.

13. Con respecto al tema de la construcción de líneas de flujo, esta Autoridad aclara que si se permite la instalación de líneas sobre marcos H cuando se pase sobre cuerpos de agua
14. Con respecto al tema del uso del material de préstamo lateral, esta Autoridad considera que es viable modificar el párrafo para dar claridad a lo planteado por el grupo evaluador en la parte considerativa de la Resolución 636 de 2015, de tal manera que quede así:

ARTICULO DÉCIMO QUINTO. Modificar el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 0081 del 30 de enero de 2013, el cual quedará así:

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Autorizar a la empresa HUPECOL OPERA TING CO LLC, para la fase de explotación del proyecto "Bloque de Explotación Llanos 58" el uso de material

de préstamo lateral para la construcción y/o adecuación de las vías de acceso, locaciones y CPF. Se debe minimizar el desarrollo de esta actividad buscando alternativas de adquisición de materiales en canteras o material de arrastre o mediante materiales estériles sobrantes de las actividades de corte y excavación que desarrolle al interior del Bloque.

15. Con respecto al tema de la normatividad ambiental vigente, esta Autoridad se permite aclarar que para el trámite de modificación de la licencia ambiental otorgada con Resolución 0081 del 20 de enero de 2013, dado que la Empresa presentó su solicitud mediante radicado 4120-E1-27000 del 27 de diciembre de 2013, y la norma vigente en este momento era el Decreto 2820 de 2010, acorde con el régimen de transición esta es la norma que rige para la modificación solicitada, como se indica en la parte considerativa de la Resolución 0636 del 4 de junio de 2015

Elaboraron:



LUIS ALEJANDRO RUIZ CIFUENTES
Geólogo



LILIANA LIMA LOZANO
Bióloga



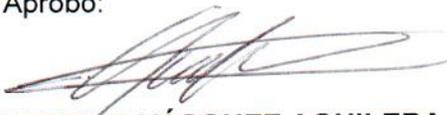
ANDREA SUAREZ BARRERA
Trabajadora Social

Revisó:



NANCY PATRICIA CURREA
Profesional con actividades de revisión

Aprobó:



YESENIA VÁSQUEZ AGUILERA
COORDINADORA GRUPO HIDROCARBUROS