



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

1038

(01 JUN 2017)

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. E1-2016-017011 del 24 de junio de 2016, la sociedad Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia, con NIT. 830126302-2, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016"*, localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta.

Que mediante el Auto No. 297 del 30 de junio de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016"*, localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta, a cargo de la sociedad Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia, con NIT. 830126302-2, dando apertura al expediente ATV 0426.

Que por medio del Auto No. 394 del 09 de agosto de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió información adicional, en aras de continuar con la evaluación a la solicitud de levantamiento parcial de veda.

Que mediante el radicado No. E1-2016-029784 del 11 de noviembre del 2016, la sociedad Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia, con NIT. 830126302-2, presentó información adicional en respuesta al Auto No. 394 del 09 de agosto de 2016.

Que mediante el radicado No. E1-2017-010049 del 27 de abril de 2017, las sociedades Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia, con NIT. 830126302-2 y Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, presentan documento de *"Solicitud de cambio de solicitante del trámite de autorización de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016" en campo Rubiales"*.

Que mediante el radicado No. E1-2017-009977 del 27 de abril del 2017, la sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, presenta información aclaratoria a la solicitud de levantamiento parcial de veda.

Que mediante el radicado No. E1-2017-010935 del 08 de mayo de 2017, la sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, presenta la información cartográfica complementaria a la solicitud de levantamiento parcial de veda.

[Firma manuscrita]

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0426, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y la información adicional presentada por las sociedades Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia, con NIT. 830126302-2 y Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016”*, localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 083 del 12 de mayo de 2017, que estableció lo siguiente:

“(…)”

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

3.1. Caracterización biótica

El solicitante aporta información acerca de las variables físicas y biológicas del área de influencia, factores tales como los rangos de altitud sobre el nivel del mar, precipitación, temperatura, entre otros, lo que permite dilucidar que la información brindada, especialmente en términos de diversidad, está relacionada con la dinámica de las zonas, y a su vez que las medidas de manejo propuestas son acordes.

El solicitante señala que el área de intervención puntual del proyecto corresponde a 5,332 hectáreas, que pertenecen a la zona de vida denominado “bosque Húmedo Tropical (bh-T)”.

3.2. Metodología de inventarios y muestreo

El solicitante señala que realizó una caracterización de epifitismo: “al 100% de los árboles de carácter fustal destinados al aprovechamiento forestal”, como soporte de la ejecución de este censo, el solicitante presenta los soportes de las planillas de campo, en el cual se evidencia:

- a. Número total de forófitos censados que corresponden con el total de árboles relacionados en el inventario forestal.*
- b. Forófitos muestreados en 0 cuando no hubo epifitas.*
- c. Reportan varias especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en cada individuo de forófito censado.*

Por otro lado, el solicitante presenta resultados y análisis de los indicadores de diversidad, así como resultados y análisis por cada unidad de muestreo presente en el área de afectación.

Respecto a la evaluación de la estratificación vertical, el solicitante señala que: “Debido a que no se realizó ascenso a dosel, para la flora epífita vascular se analizaron los cinco (5) estratos verticales del forófito (base, tronco, dosel interno, dosel medio y dosel externo) y para la flora epífita no vascular, únicamente se analizaron los dos primeros (base y tronco)”, entendiendo las dificultades que se tienen para acceder al dosel, se considera que una vez iniciada las actividades de construcción del proyecto, que requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, se deberá presentar la evaluación y análisis de la diversidad de musgos, hepáticas y líquenes, en los estratos de dosel. La importancia de la estratificación vertical, sobre todo en estratos altos, se ha explicado en varios estudios, en los cuales se evidencia la importancia que tienen musgos, hepáticas, líquenes, orquídeas y bromelias, como micro-hábitats para otros organismos y como inductores de sucesiones biológica importantes en el tiempo: “los árboles de dosel son generalmente, más viejos, lo que significa que ha transcurrido más tiempo para la colonización de epifitas. Otro factor importante para tener en cuenta dentro de las funciones ecológicas de vital importancia de los organismos que se especializan en los estratos altos de los hospederos es que: “la presencia de algas, líquenes y briófitas en los troncos más antiguos aumenta la retención de agua y la disponibilidad de nutrientes, ofreciendo más recursos para las epifitas y asegurando la distribución de estos en distintos microhábitats”¹.

Finalmente, el solicitante señala que: “para inventariar la flora de hábito litófito y terrestre se analizó la influencia de la copa de cada árbol inventariado. Para cuantificar la abundancia de la flora no vascular se utilizó la metodología de plantilla de acetato de 100cm² utilizado para el

¹ GASCA, H. J., & HIGUERA, D. BONPL. (FAGACEAE) DE LA RESERVA BOSQUE MACANAL (BOJACÁ, COLOMBIA).

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

muestreo de la flora epífita no vascular y en su caso, para la flora vascular se registró el conteo de individuos".

3.3. Resultados

Subsecuentemente el solicitante presenta:

1. Listados de riqueza y abundancia de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, tanto epífitos como presentes en otros sustratos (terrestres y rupícolas).
2. Análisis de estratificación vertical para epífitas vasculares.
3. Análisis de diversidad con indicadores.
4. Para musgos, hepáticas y líquenes, datos de abundancia en centímetros cuadrados (adecuados para el tipo de organismos como agregados poblacionales).
5. Registros fotográficos.
6. Presentan un análisis donde indican que no encontraron ninguna especie con categoría de amenaza definida en la Resolución 192 de 2014.

Teniendo en cuenta que la información presentada cubre la mayoría de los datos necesarios para una adecuada evaluación de la solicitud, este Ministerio considera pertinente emitir concepto a favor.

3.4. Soportes cartográficos

En términos generales la información presentada como soporte, contiene los elementos necesarios y adecuados para la evaluación.

3.5. Medidas de Manejo

La propuesta presentada por la sociedad Ecopetrol S.A, mediante radicado E1-2017-009977 del 27 de marzo del 2017, no es del todo clara, se señala de manera clara el objeto de realizar rescate y traslado de epífitas no vasculares, sin embargo, para epífitas no vasculares se cita: "realizar la compensación forestal del 20% de los forófitos a ser intervenidos para manejo de especies no vasculares", todo dentro de un mismo objeto, por lo cual, una vez evaluada la diversidad reportada por el solicitante, la decisión sobre las medidas de manejo será la siguiente:

- Se deberá realizar el rescate, reubicación y traslado del 100% de los individuos de las especies de orquídeas.
- 4 - Se deberá realizar el rescate, reubicación y traslado del 80% de los individuos de las especies de bromelias.
- Lo anterior dado el nivel de identificación taxonómica alcanzada para el estudio. Sera deber de la sociedad adelantar la identificación plena de los especímenes, que deberán ser reportados con los soportes completos en los diferentes informes de seguimiento.

Teniendo en cuenta las zonas de vida, coberturas vegetales y la diversidad de musgos, hepáticas y líquenes encontradas en el área objeto de intervención, se considera apropiado como medida de manejo para reemplazar el traslado de especies no vasculares de estos grupos, realizar un proceso de rehabilitación ecológica en un área de una (1) hectárea, con el objeto de promover hábitats para el crecimiento de los grupos en mención.

El área se establece dada la afectación a 1,5 has., de Bosque de Galería de los bosques naturales del helobioma de la Amazonia-Orinoquia y 0,16 has., de Vegetación Secundaria Baja de la vegetación secundaria del helobioma de la Amazonia-Orinoquia.

4. CONCEPTO

- 4.1. La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable otorgar el levantamiento parcial de la veda para las actividades de ampliar el volumen de vertimiento autorizado de 300000 BWPD (552,0 l/s) a 720000 BWPD (1,325 l/s), modificar las líneas de conducción (V1, V2, V3, V4 y V5), hacia los puntos de vertimiento existentes y construir una línea de conducción adicional (V6), para el proyecto "Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016", localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta, solicitado por la sociedad Ecopetrol S.A con NIT. 899999068-1, en las siguientes condiciones:

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

1. Levantar de manera parcial la veda establecida mediante la Resolución 0213 de 1977, para todas las especies de los grupos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se requieren en la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo de las actividades de ampliar el volumen de vertimiento autorizado de 300000 BWPD (552,0 l/s) a 720000 BWPD (1,325 l/s), modificar las líneas de conducción (V1, V2, V3, V4 y V5), hacia los puntos de vertimiento existentes y construir una línea de conducción adicional (V6), del proyecto “Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016”, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

- Bromelias y orquídeas.

Grupo/Familia	Especie
Bromeliaceae	Bromelia sp.
	Pitcairnia sp.
	Tillandsia sp.
Orchidaceae	Comparettia sp.
	Prostechea sp.

- Musgos, hepáticas y líquenes.

Organismo	Especie
Hepática	Riccardia sp.
	Leujenea sp.
	Plagiochila cf. lingua
	Plagiochila cf. subplana
Musgo	Syrrhopodon cf. cryptocarpus
	Octoblepharum albidum
	Octoblepharum cf. albidum
	Rhynchostegiopsis flexuosa
	Taxithelium planum
	Entodontopsis cf. leucostega
Liquen	Eschatogonia cf. miniata
	Cryptothecia rubrocincta
	Cryptothecia striata
	Cladonia cf. macilenta
	Coenogonium cf. linkii
	Coenogonium linkii
	Acanthothecis cf. hololeuroides
	Diplolabia afzelii
	Graphis anfractuosa
	Graphis sp.
	Lecanora dispersa
	Lecanora sp.
	Parmotrema virescens
	Usnea cf. barbata
	Peltigera sp.
	Pertusaria sp.
	Heterodermia obscurata
	Heterodermia sp.
	Psilolechia sp.
	Pyrenula aggregans
	Pyrenula cf. apistea
	Pyrenula sp.
	Bacidina sp.
	Caloplaca ferruginea
	Agonimia sp.

2. Las especies indicadas se presentan en un polígono a intervenir por Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016”, localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta, en un área correspondiente a 5,332 hectáreas. El área está delimitada por las coordenadas que se presentan en el archivo “Coordenadas de levantamiento de veda- ATV 426”, adjuntas en medio magnéticas, al presente concepto técnico.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- 4.2. La sociedad Ecopetrol S.A., deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, para bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta las siguientes acciones, que deberán articularse e incorporarse al programa de manejo:
1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas.
 2. Rescatar, trasladar y reubicar el 80 % de los individuos de las especies de bromelias.
 3. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que se encuentran durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
 4. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
 - d. Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
 - e. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para control en épocas secas y el control de luz.
 - f. Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.
 - g. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.
 - h. Establecer porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada hospedero receptor y de acuerdo a la población ya existente de manera que no se presente afectación de los forófitos y sustratos que albergarán los especímenes trasladados.
 - i. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
 - j. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
 - k. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
 - l. Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida, deberán presentar:
 - i. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
 - ii. Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate.
 - iii. Para bromelias y orquídeas se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.
 - iv. Para la selección de los sitios, se deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena (CORMACARENA).
- 4.3. La sociedad Ecopetrol S.A., deberá realizar como medida de manejo para musgos, hepáticas y líquenes, una rehabilitación ecológica en un área mínima de una (1) hectárea, que deberá estar encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de estas especies. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- a. La rehabilitación se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
 - b. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita y el establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.
 - c. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - d. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA).
 - e. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación de hábitats, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.
 - f. Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), según corresponda, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
- 4.4.** Con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto que requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, la sociedad Ecopetrol S.A., deberá remitir para la revisión y aprobación por parte de este Ministerio:
- 1.** El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:
 - a. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, adicionalmente en el desarrollo de este requerimiento deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **numeral 4.2**.
 - b. Incluir indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
 - c. Incluir indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
 - d. Presentar el cronograma con la proyección de fechas actualizadas y ajustada al cronograma de ejecución del proyecto.
 - e. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio.
 - ii. Localización, área y coordenadas de delimitación.
 - iii. Caracterización la composición florística y de las especies epifitas presentes.
 - iv. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y abundancia de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.
 - v. Registros fotográficos.
 - vi. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:10000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 - vii. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena (CORMACARENA), en la selección de las áreas.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- viii. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.*
- 2. Remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:*
- a. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación en un área mínima de una (1) hectárea, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el numeral 4.3.*
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
 - c. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).*
 - d. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia, para definir los diseños de rehabilitación.*
 - e. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.*
 - f. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia de alrededor el 80% del material vegetal plantado.*
 - g. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).*
 - h. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.*
 - i. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.*
 - j. Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats.*
- 4.5. La sociedad Ecopetrol S.A., como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales (6 meses) de monitoreo y seguimiento, durante los siguientes tres (3) años, posterior al inicio de las medidas establecidas para el levantamiento de veda. Los informes deben contener como mínimo:*
- 1. Respecto a la medida de manejo relacionada con el "rescate, traslado y reubicación", deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:*
- a. Relación de los individuos rescatados, trasladados y reubicados de bromelias y orquídeas, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.*
 - b. Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos.*
 - c. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.*
 - d. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- e. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.*
 - f. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.*
 - g. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
 - h. Relación de las nuevas especies de bromelias y orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en los documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.*
 - i. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.*
- 2.** *Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:*
- a. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.*
 - b. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
 - c. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.*
 - d. Informar la procedencia del material vegetal a emplear*
 - e. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).*
 - f. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.*
 - g. Actividades de mantenimiento programadas y realizadas.*
 - h. Registro fotográfico.*
 - i. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
 - j. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.*
- 4.5.3.** *Anexar copia de la(s) comunicación(es) y acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantarán las medidas de reubicación y traslado y rehabilitación.*
- 4.6.** *Terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo, se deberá presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cuál se deberán:*
- a. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.*
 - b. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto. La identificación taxonómica de las especies a reportar deberá estar soportado por certificado.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- c. *Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.*
- d. *Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*
- e. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*
- f. *Soportes del registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora - productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según sea el caso.*

(...)"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación 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, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

Que el artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que, se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora, que por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

Que de igual manera, el artículo 240 del decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *"Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

Que teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parásitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares".

Artículo Segundo: Establécese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior."

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que mediante el radicado No. E1-2017-010049 del 27 de abril de 2017, las sociedades Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia, con NIT. 830126302-2 y Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, presentan documento de *"Solicitud de cambio de solicitante del trámite de autorización de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016" en campo Rubiales"*.

Que las sociedades Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia, con NIT. 830126302-2 y Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, fundamentan su petición en el artículo 2.2.2.3.8.3. del Decreto No. 1076 del 26 de mayo de 2015.

Que si bien el Decreto No. 1076 del 26 de mayo de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, no se pronuncia en ninguno de sus apartes respecto al cambio de solicitante del levantamiento total o parcial de veda de las especies de la flora silvestre; este Ministerio aplicará por analogía jurídica como fuente subsidiaria de derecho, lo establecido en la referida norma en su Artículo 2.2.2.3.8.3., Sección 8, acorde a lo establecido en la sentencia C -083 de 1995, magistrado ponente, doctor Carlos Gaviria Díaz de la Corte Constitucional, que expuso lo siguiente:

"La analogía es la aplicación de la ley a situaciones no contempladas expresamente en ella, pero que sólo difieren de las que sí lo están en aspectos jurídicamente irrelevantes, es decir, ajenos a aquéllos que explican y fundamentan la ratio juris o razón de ser de la norma. La consagración positiva de la analogía halla su justificación en el principio de igualdad, base a la vez de la justicia, pues, en función de ésta, los seres y las situaciones iguales deben recibir un tratamiento igual. Discernir los aspectos relevantes de los irrelevantes implica, desde luego, un esfuerzo interpretativo que en nada difiere del que ordinariamente tiene que realizar el juez para determinar si un caso particular es o no subsumible en una norma de carácter general. La analogía no constituye una fuente autónoma, diferente de la legislación. El juez que acude a ella no hace nada distinto de atenerse al imperio de la ley. Su consagración en la disposición que se examina resulta, pues, a tono con el artículo 230 de la Constitución."

Así las cosas, se debe entender que, *"Cuando el juez razona por analogía, aplica la ley a una situación no contemplada explícitamente en ella, pero esencialmente igual, para los efectos de su regulación jurídica, a la que sí lo está. Esta modalidad se conoce en doctrina como analogía legis, y se la contrasta con la analogía juris en la cual, a partir de diversas disposiciones del ordenamiento, se extraen los principios generales que las informan, por una suerte de inducción, y se aplican a casos o situaciones no previstas de modo expreso en una norma determinada."*²

Por ende, la analogía es una fuente subsidiaria de interpretación del derecho, la cual se sustenta en la semejanza que debe existir entre el caso previsto y el no previsto, evitando así la diferencia radical entre ambos. Es un método o instrumento para la interpretación jurídica, así, las lagunas de la ley deben ser colmadas a través de la tarea jurisdiccional, a partir del principio que expresa *"donde hay la misma razón legal debe existir igual disposición de derecho"*.

Por consiguiente, este Ministerio, tiene la obligación de interpretar y aplicar a una situación esencialmente igual para efecto de su regulación jurídica, como es el caso que nos ocupa, el principio de interpretación llamado *"analogía"*, como fuente subsidiaria del

² Corte Constitucional, Sentencia C – 083 de 1995, Magistrado Ponente: Doctor CARLOS GAVIRIA DIAZ, Expediente No. D-665.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

derecho, con el fin de darle alcance del contenido normativo a las actuaciones administrativas³ emitidas por esta entidad.

Así las cosas, dando aplicabilidad jurídica a la analogía, y en aras de dar respuesta de fondo a los peticionarios, esta cartera ministerial empleará la normatividad ambiental vigente, respecto del cambio de solicitante de que trata el artículo 2.2.2.3.8.3, Sección 8 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, frente al Licenciamiento Ambiental, el cual establece:

"ARTÍCULO 2.2.2.3.8.3. Cambio de solicitante. Durante el trámite para el otorgamiento de la licencia ambiental y a petición de los interesados, podrá haber cambio de solicitante.

El cambio de solicitante no afectará el trámite de la licencia ambiental."

Que teniendo en cuenta lo anterior, se parte por dar aplicabilidad al artículo 2.2.2.3.8.3, Sección 8 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el cual dispone que, durante el trámite para el otorgamiento de la licencia ambiental (en este caso el levantamiento parcial de veda), y a petición de los interesados, podrá haber cambio de solicitante.

Que mediante el radicado No. E1-2017-010049 del 27 de abril de 2017, las sociedades Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia, con NIT. 830126302-2 y Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, adjuntaron como soporte, los siguientes documentos:

1. Certificado de existencia y representación legal de la sociedad Ecopetrol S.A.
2. Copia de la cédula de ciudadanía de la Apoderada General de Ecopetrol S.A.
3. Certificado de existencia y representación legal de la sociedad Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia.
4. Copia de la cédula de ciudadanía de la Representante Legal de Meta Petroleum Corp Sucursal Colombia.
5. Resolución 745 del 26 de julio de 2016 *"Por la cual se autoriza la cesión total de derechos y obligaciones derivados de una licencia ambiental y se toman otras determinaciones"*.

Que una vez resuelta la falencia o vacío normativo existente para el trámite en particular, este Ministerio procederá a pronunciarse en la parte resolutive del presente acto administrativo, respecto a la solicitud con radicado No. E1-2017-010049 del 27 de abril de 2017, estableciendo los derechos y obligaciones derivados del mismo, en cabeza de la sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0426, y acorde con el Concepto Técnico No. 083 del 12 de mayo de 2017, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para todas las especies de los grupos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que serán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto *"Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016"*, localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016"*, localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta, y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la

³ Corte Constitucional, Sentencia C-539 de 2011, Magistrado Ponente: LUÍS ERNESTO VARGAS SILVA, Expediente No. D-8351.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y las que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

“... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres....”

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, *“Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”* se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *“Levantar total o parcialmente las vedas”*.

Que mediante la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Ingeniero **CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. – Aprobar el cambio de solicitante del levantamiento parcial de veda para el proyecto *“Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016”*, localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta, de conformidad con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.

Parágrafo: Para todos los efectos se tendrá a la sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, como titular de los derechos y obligaciones derivados del presente levantamiento parcial de veda, y de los subsiguientes actos administrativos proferidos en el expediente ATV 0426.

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para todas las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo de las actividades de ampliar el volumen de vertimiento autorizado de 300000 BWPD (552,0 l/s) a 720000 BWPD (1,325 l/s), modificar las líneas de conducción (V1, V2, V3, V4 y V5), hacia los puntos de vertimiento existentes y construir una línea de conducción adicional (V6), del proyecto *“Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016”*, localizado en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, el cual, determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1. Bromelias y orquídeas.

Grupo/Familia	Especie
Bromeliaceae	<i>Bromelia sp.</i>
	<i>Pitcairnia sp.</i>

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

	<i>Tillandsia</i> sp.
Orchidaceae	<i>Comparettia</i> sp.
	<i>Prostachea</i> sp.

Tabla No. 2. Musgos, hepáticas y líquenes.

Organismo	Especie
Hepática	<i>Riccardia</i> sp.
	<i>Leujenea</i> sp.
	<i>Plagiochila</i> cf. <i>lingua</i>
	<i>Plagiochila</i> cf. <i>subplana</i>
Musgo	<i>Syrrophodon</i> cf. <i>cryptocarpus</i>
	<i>Octoblepharum</i> <i>albidum</i>
	<i>Octoblepharum</i> cf. <i>albidum</i>
	<i>Rhynchostegiopsis</i> <i>flexuosa</i>
	<i>Taxithelium</i> <i>planum</i>
	<i>Entodontopsis</i> cf. <i>leucostega</i>
Líquén	<i>Eschatogonia</i> cf. <i>miniata</i>
	<i>Cryptothecia</i> <i>rubrocincta</i>
	<i>Cryptothecia</i> <i>striata</i>
	<i>Cladonia</i> cf. <i>macilenta</i>
	<i>Coenogonium</i> cf. <i>linkii</i>
	<i>Coenogonium</i> <i>linkii</i>
	<i>Acanthothecis</i> cf. <i>hololeucoides</i>
	<i>Diplolabia</i> <i>afzelii</i>
	<i>Graphis</i> <i>anfractuosa</i>
	<i>Graphis</i> sp.
	<i>Lecanora</i> <i>dispersa</i>
	<i>Lecanora</i> sp.
	<i>Parmotrema</i> <i>virescens</i>
	<i>Usnea</i> cf. <i>barbata</i>
	<i>Peltigera</i> sp.
	<i>Pertusaria</i> sp.
	<i>Heterodermia</i> <i>obscurata</i>
	<i>Heterodermia</i> sp.
	<i>Psilolechia</i> sp.
	<i>Pyrenula</i> <i>aggregans</i>
	<i>Pyrenula</i> cf. <i>apistea</i>
	<i>Pyrenula</i> sp.
	<i>Bacidina</i> sp.
	<i>Caloplaca</i> <i>ferruginea</i>
	<i>Agonimia</i> sp.

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para un polígono de intervención de 5,3 hectáreas, que se verá afectado por la remoción de cobertura vegetal en desarrollo del proyecto, cuyas coordenadas de delimitación se adjuntan en el anexo magnético del presente acto administrativo.

Artículo 3.- La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo.

Parágrafo 1.- Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 4.- La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, En caso de encontrar en desarrollo del proyecto individuo(s) arbóreo(s) o helechos arborescentes vedados por las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, o las que sustituyan o modifiquen las mismas, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 5.- La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, articulando e incorporando al programa de manejo, las siguientes acciones:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas.
2. Rescatar, trasladar y reubicar el 80 % de los individuos de las especies de bromelias.
3. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que se encuentran durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
4. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
 - a. Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
 - b. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para control en épocas secas y el control de luz.
 - c. Propender por la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.
 - d. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.
 - e. Establecer porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada hospedero receptor y de acuerdo a la población ya existente de manera que no se presente afectación de los forófitos y sustratos que albergarán los especímenes trasladados.
 - f. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
 - g. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
 - h. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
 - i. Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida, deberán presentar:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- i. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
- ii. Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate.
- iii. Para bromelias y orquídeas se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.
- iv. Para la selección de los sitios, se deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena (CORMACARENA).

Artículo 6.- La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá realizar como medida de manejo para las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, una rehabilitación ecológica en un área mínima de una (1) hectárea, encaminada a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de estas especies, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. La rehabilitación se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociadas a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicadas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
2. La densidad de siembra, deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, y el establecimiento total del diseño de la plantación, debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.
3. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
4. La selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA –.
5. El área (s) propuesta (s) para llevar a cabo la medida de rehabilitación de hábitats, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.
6. Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena - CORMACARENA -, según corresponda, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos y sombríos que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 7.- La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá presentar para aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo, antes de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento parcial de veda, en el que se incluya la siguiente información:

1. El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación, el cual debe contener:
 - a. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, adicionalmente en el desarrollo de este requerimiento deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 4 del presente acto administrativo.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- b. Incluir indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
 - c. Incluir indicadores de seguimiento al desarrollo, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
 - d. Presentar el cronograma con la proyección de fechas actualizadas y ajustada al cronograma de ejecución del proyecto.
 - e. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, el cual deberá detallar:
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio.
 - ii. Localización, área y coordenadas de delimitación.
 - iii. Caracterización la composición florística y de las especies epifitas presentes.
 - iv. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y abundancia de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.
 - v. Registros fotográficos.
 - vi. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 - vii. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena – CORMACARENA -, en la selección de las áreas.
 - viii. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.
2. Remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes, en el cual se incluya:
- a. Área (s) donde se realizará la rehabilitación en un área mínima de una (1) hectárea, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 5 del presente acto administrativo.
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - c. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
 - d. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia, para definir los diseños de rehabilitación.
 - e. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- f. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
- g. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
- h. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
- i. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las tasas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
- j. Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats.

Artículo 8. – La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá informar a esta Dirección, el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades, y de esta forma efectuar la planeación del seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo, y conservación de las especies en veda.

Artículo 9. – La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades, durante un periodo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales, deben consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Respecto la medida de manejo relacionada con el *"rescate, traslado y reubicación"*, reportar los avances del proceso, incluyendo:
 - a. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de bromelias y orquídeas, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.
 - b. Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos.
 - c. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.
 - d. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.
 - e. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.
 - f. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.

[Firma manuscrita]
27

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- g. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
 - h. Relación de las nuevas especies de bromelias y orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en los documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.
 - i. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.
2. Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento se deberá incluir:
- a. Polígono georeferenciado del área de implementación de la medida.
 - b. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - c. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
 - d. Informar la procedencia del material vegetal a emplear.
 - e. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
 - f. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
 - g. Actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
 - h. Registro fotográfico.
 - i. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - j. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
3. Anexar copia de la(s) comunicación(es) y acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA - , destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantarán las medidas de reubicación y traslado y rehabilitación.

Artículo 10. – La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, que contenga:

- 1. Compilación de los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

2. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto. La identificación taxonómica de las especies a reportar deberá estar soportado por certificado.
3. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
4. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
6. Soportes del registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA –, de las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según sea el caso.

Artículo 11. – La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 12. – La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, si hay lugar a ello.

Artículo 13. – La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto, objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de la misma, en el presente acto administrativo.

Artículo 14. – La sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 15. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 16. – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 17.- Notificar el presente acto administrativo, a la sociedad Ecopetrol S.A., con NIT. 899999068-1, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

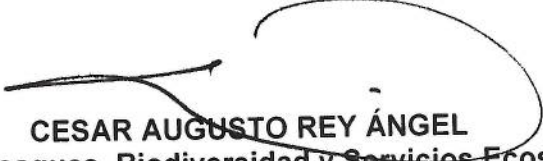
Artículo 18.- Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 19. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 20. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 01 JUN 2017


CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó
Revisó:

Johana Martínez Reyes/ Abogada Contratista – DBBSE – MADS-
Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
ATV 0426.

Expediente:

Levantamiento.

Resolución:

083 del 12 de mayo de 2017.

Concepto Técnico:

Explotación de hidrocarburos en el campo Rubiales 2016.

Proyecto:

Ecopetrol S.A.

Solicitante:

Anexo:

"Coordenadas de levantamiento de veda- ATV 426".