



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

**0550**

( **06 ABR 2018** )

*“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 MADS E1-2017-021527 del 18 de agosto del 2017, la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, 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 flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Puerto Asís y Leguízamo en el departamento del Putumayo.

Que por medio del Auto No. 388 del 06 de septiembre de 2017, 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 *“Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Puerto Asís y Leguízamo en el departamento del Putumayo, a cargo de la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, dando apertura al expediente ATV 0648.

Que a través de Auto No. 547 del 04 de diciembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió información adicional a la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, para seguir con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies que serán afectadas por el desarrollo del mencionado proyecto.

Que mediante radicado MADS E1-2018-003822 del 09 de febrero del 2018, la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, información adicional en respuesta al Auto No. 547 del 04 de diciembre de 2017, para continuar con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del mencionado proyecto.

*“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 0648, presentada por la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, 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 *“Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Puerto Asís y Leguízamo en el departamento del Putumayo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y la información adicional, emitiendo el Concepto Técnico No. 0069 del 22 de marzo de 2018, que estableció lo siguiente:

(...)

### 3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

#### 3.1. Localización y descripción del proyecto

La sociedad en cumplimiento del **numeral 1 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017** presenta la ubicación del proyecto de manera clara, definiendo las áreas puntuales de intervención correspondientes a (14) campamentos, (14) helipuertos, y (396) zonas de descargue para un área de 9,4 ha (Tabla 7). La descripción de cada una de las obras se presenta en el documento y es apoyada por mapas en formato pdf para cada segmento. Se anexan asimismo las coordenadas y cartografía soporte de las áreas de intervención en cumplimiento de la información solicitada **numeral 2 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**.

**Tabla 7. Infraestructura y área solicitada para levantamiento de veda.**

N° de Polígonos	Tipo de infraestructura	ITEM	Área ha
396	Zonas de descargue (DZ's)	DZ's de 0,0025 ha C/U	1
14	Helipuertos contiguos a campamentos volantes	HP-CV	4,9
14	Campamentos volantes	CV	3,5
<b>Total hectáreas</b>			<b>9,4</b>

Fuente: Radicado E1-2018-003822

#### 3.2. Caracterización biótica

Al respecto la sociedad presenta en cumplimiento del **numeral 3 y numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017** la descripción de la zona de vida presente en el proyecto, descripciones físico bióticas, la cobertura de la tierra en la cual se ha aclarado que corresponde únicamente con la afectación del Bosque Denso Alto, y la caracterización florística de dicha cobertura. En este sentido el documento presenta una amplia descripción del componente biótico del proyecto.

#### 3.3. Metodología de inventarios y muestreo

Respecto a la metodología, y en cumplimiento del **numeral 5 y numeral 7 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**, se corrobora que esta fue adelantada conforme lo propuesto por Gradstein et al. (2003) ajustándose a los parámetros metodológicos y estadísticos de este método. Conforme la revisión cartográfica, los muestreos fueron adelantados en su mayoría para las zonas de campamentos y helipuertos, con el número de forófitos indicado. Para las zonas de descargue, de un área menor a campamentos y helipuertos, fueron completados los muestreos en áreas aproximadas. Si bien no todas las zonas de intervención fueron objeto de muestreo directo, teniendo en cuenta las limitantes operacionales por las condiciones de acceso, se considera que la distribución de las zonas de muestreo no se presenta de manera agregada, y si cubre un espectro más amplio del Bloque PUT 13. La sociedad dando alcance a lo requerido en el **numeral 6 y numeral 11 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017** aclara que la cobertura objeto de muestreo corresponde únicamente al Bosque Denso Alto.

Respecto a la caracterización de las especies epifitas en otros hábitos, y en cumplimiento del **numeral 10 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017** la sociedad reporta únicamente la especie

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

*Aechmea rubiginosa de la familia Bromeliaceae, presentando como soporte la ubicación de las parcelas adelantadas.*

*Respecto a la distribución vertical de los forófitos, la sociedad en cumplimiento del **literal a, numeral 9 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017** aclara que el acceso solo se adelantó hasta los 9 metros, por condiciones de certificaciones para trabajos a alturas mayores. No obstante la sociedad anotó que "En caso de que la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos - DBBSE requiera de esta información (Epifitas presentes en el dosel), durante las actividades de tala se realizará un muestreo para identificar si en dicho estrato se presentan especies adicionales a las registradas en el presente estudio (...)", por lo que este Ministerio considera adecuada la propuesta de la sociedad. En este sentido, y conforme lo propuesto por la sociedad en cumplimiento del **literal b, numeral 9 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**, durante los informes de seguimiento y monitoreo, la sociedad deberá informar en el transcurso de las intervenciones los respectivos reportes sobre las especies allí presentes. Así mismo se considera adecuado adelantar un registro escrito y fotográfico con el ánimo de reportar especies que no se hayan contemplado en el inventario inicial. En este sentido la información metodológica fue aclarada, reportando de manera completa el procedimiento adelantado, dando cumplimiento **al numeral 14 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**.*

*Respecto a los soportes de los resultados la sociedad presento las bases de datos, las cuales corresponden con la información planteada en el documento y la cartográfica presentada, lo anterior en cumplimiento del **numeral 12 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017** y el **literal c, numeral 13 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**.*

*La sociedad presenta la composición de las epifitas vasculares y la relación de abundancia para las epifitas vasculares y no vasculares conforme los registros del estudio, lo anterior en cumplimiento al **literal a, y literal b, numeral 13 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**. En consecuencia los listados corresponden con la solicitud final de levantamiento, por lo que se da cumplimiento a sí mismo al **literal g, numeral 13 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**.*

*Así mismo presenta los análisis y resultados de las distribuciones verticales y índices de diversidad en cumplimiento del **literal d, y literal e, numeral 13 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**, anotando de manera concluyente una alta diversidad en la zona de estudio.*

*La representatividad estadística del estudio fue soportada por medio del análisis de los estimadores de riqueza calculados, y la presentación de las curvas de acumulación que soportan la metodología empleada, dando cumplimiento al **numeral 8 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**. Es de anotar que los cálculos se encuentran anexos en las bases de datos en Excel adjuntas en el estudio, las cuales contienen las matrices de datos para el respectivo proceso de las curvas de acumulación de especies.*

*Se presentan los certificados de identificación de las especies epifitas vasculares como no vasculares, los cuales fueron emitidos por profesionales donde además de los soportes, fueron anexas las hojas de vida que corroboran la experticia en los temas. Lo anterior da cumplimiento al **literal f, numeral 13 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**.*

*Respecto a la dificultad de acceso a las zonas puntuales de intervención manifestada por la sociedad, es claro que conforme la información cartográfica de coberturas de la tierra, las descripciones adelantada en el documento, y el certificados de acompañamiento de seguridad puntual emitidos por el Ministerio De Defensa Nacional y presentado en cumplimiento del **numeral 16 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017**, los lugares de acceso con el fin de adelantar los respectivos muestreos fueron limitados.*

### **3.4. Soportes cartográficos**

*En relación a la cartografía la sociedad en cumplimiento del **numeral 15 del artículo 1 del Auto N° 547 de 2017** presento la GeoDataBase – GDB de la información temática y base la cual se ajusta a los requerimientos con el fin de continuar con la evaluación de la solicitud. De la misma manera remitió mapas específicos de cada una de las zonas de interés, complementando de manera adecuada la información cartográfica relacionada en el documento.*

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

### **3.5. Medidas de Manejo**

*Respecto a la propuesta de adelantar una medida enfocada a la rehabilitación ecológica de un área con el fin de establecer condiciones para la conectividad de coberturas naturales, esta como medida de manejo por la afectación de las especies epifitas vasculares y no vasculares en categoría de veda nacional, este Ministerio considera viable la propuesta.*

*Conforme las características bióticas de la zona solicitada referidas a la alta densidad vegetal de la cobertura de bosque, y ante las evidentes limitantes de desplazamiento dadas por la presencia de campos minados tal como se ha soportado, no se considera conveniente adelantar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. Se debe tener en cuenta además que la movilización de material vegetal implicaría una exposición temporal en el traslado que puede comprometer el estado fitosanitario de los individuos, ya que las zonas no cuentan con vías de acceso, y la movilización por medio aéreo puede derivar en daños mecánicos.*

*En este sentido los esfuerzos adelantados por la sociedad con el fin de solventar las afectaciones vegetales sobre las especies en veda, deben direccionarse en una medida que propenda a establecer la conexión de parches de vegetación de la cobertura de bosque denso de manera que se creen los hábitats para el establecimiento de las especies de musgos, líquenes, hepáticas, orquídeas y bromelias. Teniendo en cuenta que la cobertura de intervención corresponde con bosques para lo cual se considera que la relación de área a intervenir respecto al área a establecer para la medida debe corresponder en un 1:1, por lo que la zona escogida para adelantar el proceso de rehabilitación debe ser de mínimo diez hectáreas (10 ha). La sociedad deberá alcanzar una sobrevivencia no menor al 80% de las especies establecidas en la medida de rehabilitación, adelantando en caso de presentar una mortalidad mayor al 20%, las medidas correctivas pertinentes.*

## **4. CONCEPTO TÉCNICO**

*De acuerdo a la información suministrada por la sociedad ECOPETROL S.A., mediante oficio N° E1-2017-021527 del 18 de agosto del 2017, y teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera:*

**4.1** *Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del Proyecto “Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Asís y Leguízamo, del Departamento del Putumayo.*

*Las especies afectadas acorde al muestreo presentado se relacionan a continuación: (NOTA: Las tablas de especies se señala en la parte resolutive del presente acto administrativo)*

**4.1.2** *El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, se realiza en el área de intervención reportada del proyecto “Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13”, correspondiente a (14) campamentos, (14) helipuertos, y (396) zonas de descargue, en un área total de 9,4 hectáreas, polígonos que se encuentran delimitados por las coordenadas reportadas en **Anexo 1**, presentado en el CD adjunto.*

**4.1.3** *En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las reportadas, la sociedad deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos*

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

*la determinación taxonómica, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.*

**4.2.** *La sociedad deberá implementar como medida de manejo por la afectación de las especies epífitas vasculares y no vasculares en veda de la resolución 213 de 1977, el establecimiento de un proceso de rehabilitación vegetal, en un área mínima de diez hectáreas (10,0 ha), para la cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*

- 1. El (las) área (s) escogida (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá (n) realizarse en áreas con matrices de coberturas naturales de Bosques densos y/o Bosques de galería o colindantes a estas, que se encuentren asociados a zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.*
- 2. Incluir en el listado de especies del proceso de rehabilitación ecológica, individuos nativos arbóreos y arbustivos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren identificados en los ecosistemas de referencia de la zona, indicando su categorización como especies climáticas, pioneras, secundarias y tardías.*
- 3. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentran bajo categoría de veda nacional.*
- 4. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies establecidas teniendo en cuenta que la sociedad deberá formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos plantados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir de la terminación de las labores de plantación para la rehabilitación.*
- 5. Reponer los individuos plantados en el proceso de rehabilitación, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%. En caso de registrar un porcentaje de sobrevivencia menor al señalado, se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
- 6. Establecer mínimo diez (10) parcelas de monitoreo<sup>1</sup>, de forma que se valoren las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve la rehabilitación de áreas para la generación hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional asociados a estos. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, abundancia registrada en cobertura, hospederos y estado fitosanitario*
- 7. Si el (las) área (s) escogida (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal es (son) de carácter privado, se deberá establecer con el (los) propietario(s) los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
- 8. La identificación y selección del (las) área (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA.*

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

9. Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.
- 4.3. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores o etapas del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantará ésta medida, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
- 4.4. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del proyecto “Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13” en las áreas delimitadas por las coordenadas presentadas en el **numeral 4.1.2**, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.
- 4.5. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, antes del inicio del proyecto, un primer informe para REVISIÓN Y APROBACIÓN por parte de este Ministerio relacionado con la propuesta para la medida de manejo consistente en la rehabilitación vegetal de un área de mínima de diez hectáreas (10,0 ha), teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 4.2.2 y que reporte lo siguiente:
1. Justificación técnica de la selección del sitio (s), información de localización (Municipio, vereda, nombre del predio) y coordenadas de delimitación de las áreas al interior de los predios.
  2. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, presentes previos al inicio de las acciones de rehabilitación en las áreas seleccionada para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.
  3. Realizar la selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a utilizar para los diseños de los arreglos florísticos a establecer en el proceso de rehabilitación, presentando la caracterización florística de estos ecosistemas de referencia y describiendo como estos se relaciona con la definición y selección de las especies y de los arreglos florísticos a establecer en las áreas a rehabilitar.
  4. Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural existente en las áreas donde se proponga realizar la medida de rehabilitación vegetal y al (los) ecosistema (s) de referencia a utilizar.
  5. Reporte de la selección de especies a establecer, dentro de la cuales se deben incluir especies nativas arbóreas y arbustivas de alta importancia ecológica, y especies determinadas como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren reseñadas en los ecosistemas de referencia, con el fin de que sirvan como hábitat futuros de dispersión y colonización de la especies del presente levantamiento de veda.

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

6. *Identificación de los viveros o de las fuentes o métodos para abastecimiento de las plántulas.*
  7. *Reporte de la elección de los diseños florísticos de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores, de acuerdo a las características y cobertura de las área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de rehabilitación vegetal, de forma que los diseños de plantación efectiva ocupen la totalidad del área establecida en la medida.*
  8. *Presentar la descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento a utilizar para el proceso de seguimiento, tendientes a valorar la efectividad de la medida.*
  9. *Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, sobre los árboles existentes y plantados en las áreas donde se desarrollará las acciones de rehabilitación.*
  10. *Presentar los formatos de seguimiento de la medida de manejo donde se incluya información colonización de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, especies establecidas, porcentajes de sobrevivencia, coordenadas de ubicación, y demás datos de interés.*
  11. *Incluir el cronograma de actividades semestrales de la medida de manejo, seguimiento y monitoreo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y con una duración mínima de tres (3) años, definido a partir de la finalización del establecimiento de los diseños florísticos de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.*
  12. *Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.*
  13. *Reporte de la acciones tendiente a incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA, en la selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.*
  14. *Reporte de los soportes de la (s) acciones tendiente (s) a establecer con el propietario (s) sobre los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el área (s) escogida (s) es de carácter privado.*
- 4.5** *La sociedad ECOPETROL S.A., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta Dirección, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años, para la medida de rehabilitación vegetal; lo anterior a partir de la terminación de las labores de plantación. Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:*
- a. *Reportes sobre las especies de los grupos de Líquenes, Musgos, Hepáticas, Bromelias y Orquídeas, que se encuentren en el estrato superior del dosel sobre los 9 metros, que sean registradas en el transcurso de las actividades de tala, incluyendo el certificado de determinación taxonómica, registro fotográfico y planillas de campo.*
  - b. *Relación de especies de los grupos taxonómico en veda de la resolución 213 de 1977, encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de*

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

*veda, acompañado de su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.*

- c. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado y del que sea adquirido para el desarrollo de la rehabilitación, en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo*
  - d. Avance en las plantaciones de los arreglos florísticos establecidos, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
  - e. Presentar los avances de los resultados de los monitoreos y seguimientos realizados en las diez (10) parcelas de monitoreo establecidas, de acuerdo a los parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.*
  - f. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros) y estado fitosanitario.*
  - g. 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.*
  - h. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, donde se reporte la aparición de nuevos individuos epífitos vasculares y no vasculares.*
  - i. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
- 4.6** *La sociedad ECOPETROL S.A., deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberán:*
- a. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.*
  - b. Realizar una caracterización de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, dentro de las áreas en el proceso de rehabilitación vegetal, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de intervención del proyecto y de las áreas antes de realizar la medida de rehabilitación ecológica.*
  - c. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies caracterizadas, objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.*
  - d. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes, hepáticas, Bromelias y Orquídeas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación vegetal, comparado con los datos iniciales presentado en la solicitud de levantamiento de veda del proyecto.*
  - e. Soportes del registro ante Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especie en veda del proyecto,*

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

*en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*

- f. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*

**4.7** *La sociedad ECOPETROL S.A., en el momento de encontrar individuos de las especies en veda que se establecen en las resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977 en las áreas de intervención del proyecto, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda, ante esta Dirección."*

## 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, decláranse (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, 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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

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

*“Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.”*

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 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 evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0648, y acorde con el Concepto Técnico No0069 del 22 de marzo de 2018 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Puerto Asís y Leguízamo en el departamento del Putumayo.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, 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 solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los 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 en el numeral 15 del artículo 16, 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 N° 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 señor 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.

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

En mérito de lo expuesto;

## R E S U E L V E

**Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13", ubicado en jurisdicción de los municipios de Puerto Asís y Leguízamo en el departamento del Putumayo, acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1. Especies de Epifitas Vasculares (EV) reportadas en el muestreo.

FAMILIA	ESPECIE
ORCHIDACEAE	<i>Braemia vittata</i>
	<i>Dichaea sp</i>
	<i>Maxillaria exaltata</i>
	<i>Pleurothalis sp1</i>
	<i>Pleurothalis sp2</i>
	<i>Polystachya foliosa</i>
	<i>Scaphyglottis sp1</i>
	<i>Scaphyglottis sp2</i>
	<i>Stelis sp1</i>
	<i>Stelis sp2</i>
BROMELIACEAE	<i>Aechmea angustifolia</i>
	<i>Aechmea contracta</i>
	<i>Aechmea huebneri</i>
	<i>Aechmea mertensii</i>
	<i>Aechmea retusa</i>
	<i>Aechmea rubiginosa</i>
	<i>Aechmea sp1</i>
	<i>Aechmea sp2</i>
	<i>Guzmania sp1</i>
	<i>Guzmania sp2</i>
	<i>Mezobromelia sp1</i>
	<i>Mezobromelia sp2</i>
	<i>Tillandsia sp1</i>
<i>Tillandsia sp2</i>	

Fuente: Radicado N° E1-2018-003822.

Tabla 2. Especies de Epifitas No Vasculares (ENV) reportadas en el muestreo

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
MUSGO	Fissidentaceae	<i>Fissidens sp</i>
	Dicranaceae	<i>Leucobryum albicans Lindberg.</i>
		<i>Octoblepharum albidum Hedw.</i>
	Phyllogoniaceae	<i>Phyllogonium fulgens (Hedw.)</i>
	Hypnaceae	<i>Rhacopilopsis trinitensis Britton &amp; Dixon</i>
	Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium sp</i>
	Meteoriaceae	<i>Squamidium sp</i>
Calymperaceae	<i>Syrrhopodon lycopodiodes (Brid.) Müller</i>	
	<i>Syrrhopodon lepreurii Mont.</i>	
HEPÁTICA	Jubulaceae	<i>Frullania apiculata (Reinw. et al) Nees</i>
		<i>Jubula sp1</i>
	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria albinea Spruce</i>
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila cf. aerea Taylor</i>
<i>Plagiochila divaricata Lindenb.</i>		

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

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	
LIQUEN		<i>Plagiochila rutilans</i> Lindenb.	
	Lejeuneaceae	<i>Pycnolejeunea contigua</i> (Nees.) Grolle	
	Trichocoleaceae	<i>Trichocolea elliotti</i> Steph.	
	Pilocarpaceae	<i>Calopadia puiggari</i> (Müll.Arg.) Vězda	
	Coenogoniaceae		<i>Coenogonium disjunctum</i> Nyl.
			<i>Coenogonium interplexum</i> Nyl.
			<i>Coenogonium linkii</i> Ehrenb
			<i>Coenogonium zonatum</i> (Müll. Arg.) Kallo & Lücking
	Crocyniaceae	<i>Crocynia pyxinoides</i> (sw.) Nyl	
	Arthoniaceae	<i>Herpothallon</i> sp	
	Collemataceae		<i>Leptogium azurem</i> (Swartz) Montagne
			<i>Leptogium diaphanum</i> (Sw.)
			<i>Leptogium isidiosellum</i> (Riddle) Sierk
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora leucophyllina</i> (Nyl.) Timdal	
	Biatorellaceae	<i>Piccolia conspersa</i> (Fée) Hafellner	
Porinaceae	<i>Porina africana</i> Müll. Arg.		
Graphidaceae	<i>Stegobolus auberianus</i> (Mont.) Frisch & Kalb		
Lobariaceae	<i>Sticta</i> sp		

Fuente: Radicado N° E1-2018-003822.

**Parágrafo.**- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto “Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Puerto Asís y Leguízamo en el departamento del Putumayo, en un área total de **9,4 hectáreas**, polígonos que se encuentran delimitados por las coordenadas reportadas en **Anexo 1**, presentado en el CD adjunto, el que hace parte integral de la presente resolución.

**Artículo 2.** – La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, 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 (epifito, 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 de caracterización.

**Parágrafo.**- 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 (epifito, 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.

**Artículo 3.** – En caso de encontrar en desarrollo del proyecto otro(s) individuo(s) arbóreo (s) objeto del presente levantamiento parcial de veda, que no haya(n) sido reportado(s) o alguna especie diferente a esta(s) y que se encuentre en las Resoluciones Nos. 316 de 1974 y 801 de 1977 o las que las sustituyan o modifiquen, la sociedad 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 4.** – La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, deberá implementar como medida de manejo por la afectación de las especies epifitas vasculares y no vasculares en veda establecida mediante Resolución No. 213 de 1977, el establecimiento de un proceso de rehabilitación vegetal, en un área mínima de diez (10) hectáreas, para la cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

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

1. El (las) área (s) escogida (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá (n) realizarse en áreas con matrices de coberturas naturales de Bosques densos y/o Bosques de galería o colindantes a estas, que se encuentren asociados a zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
2. Incluir en el listado de especies del proceso de rehabilitación ecológica, individuos nativos arbóreos y arbustivos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren identificados en los ecosistemas de referencia de la zona, indicando su categorización como especies climácicas, pioneras, secundarias y tardías.
3. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentran bajo categoría de veda nacional.
4. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies establecidas teniendo en cuenta que la sociedad deberá formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos plantados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir de la terminación de las labores de plantación para la rehabilitación.
5. Reponer los individuos plantados en el proceso de rehabilitación, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%. En caso de registrar un porcentaje de sobrevivencia menor al señalado, se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
6. Establecer mínimo diez (10) parcelas de monitoreo, de forma que se valoren las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve la rehabilitación de áreas para la generación hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional asociados a estos. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, abundancia registrada en cobertura, hospederos y estado fitosanitario
7. Si el (las) área (s) escogida (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal es (son) de carácter privado, se deberá establecer con el (los) propietario(s) los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
8. La identificación y selección del (de las) área (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA -.
9. Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA -, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto No. 1076 de 2015, según corresponda.

**Artículo 5.** – La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *"Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13"*, que requieran remoción de cobertura vegetal o afectación de flora en veda, en las áreas delimitadas por las coordenadas presentadas en el parágrafo del artículo 1 de la presente resolución, para así



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

conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

**Artículo 6.** – La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, deberá presentar para revisión y aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe, previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto *“Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13”*, que requieran afectación de flora en veda por remoción de cobertura vegetal, que contenga la propuesta para la medida de manejo consistente en la rehabilitación vegetal de un área de mínima de diez (10) hectáreas, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el **artículo 4** de la presente resolución, incluyendo lo siguiente:

1. Justificación técnica de la selección del (de los) sitio (s), información de localización (municipio, vereda, nombre del predio) y coordenadas de delimitación de las áreas al interior de los predios.
2. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, presentes previos al inicio de las acciones de rehabilitación en las áreas seleccionada para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.
3. Realizar la selección y caracterización del (de los) ecosistema (s) de referencia a utilizar para los diseños de los arreglos florísticos a establecer en el proceso de rehabilitación, presentando la caracterización florística de estos ecosistemas de referencia y describiendo como estos se relaciona con la definición y selección de las especies y de los arreglos florísticos a establecer en las áreas a rehabilitar.
4. Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural existente en las áreas donde se proponga realizar la medida de rehabilitación vegetal y al (los) ecosistema (s) de referencia a utilizar.
5. Reporte de la selección de especies a establecer, dentro de la cuales se deben incluir especies nativas arbóreas y arbustivas de alta importancia ecológica, y especies determinadas como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren reseñadas en los ecosistemas de referencia, con el fin de que sirvan como hábitat futuros de dispersión y colonización de la especies del presente levantamiento de veda.
6. Identificación de los viveros o de las fuentes o métodos para abastecimiento de las plántulas.
7. Reporte de la elección de los diseños florísticos de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores, de acuerdo a las características y cobertura del (de las) área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de rehabilitación vegetal, de forma que los diseños de plantación efectiva ocupen la totalidad del área establecida en la medida.
8. Presentar la descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento a utilizar para el proceso de seguimiento, tendientes a valorar la efectividad de la medida.
9. Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, sobre los árboles existentes y plantados en las áreas donde se desarrollará las acciones de rehabilitación.
10. Presentar los formatos de seguimiento de la medida de manejo donde se incluya información colonización de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas

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

y líquenes, especies establecidas, porcentajes de sobrevivencia, coordenadas de ubicación, y demás datos de interés.

11. Incluir el cronograma de actividades semestrales de la medida de manejo, seguimiento y monitoreo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y con una duración mínima de tres (3) años, definido a partir de la finalización del establecimiento de los diseños florísticos de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.
12. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.
13. Reporte de la acciones tendiente a incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA -, en la selección del (de las) área (s), para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.
14. Reporte de los soportes de la (s) acción (es) tendiente (s) a establecer con el (los) propietario (s) sobre los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el (las) área (s) escogida (s) es (son) de carácter privado.

**Artículo 7.-** La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, para la medida de rehabilitación vegetal; este término se contará a partir de la finalización de las labores de plantación, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Reporte sobre las especies de los grupos de Líquenes, Musgos, Hepáticas, Bromelias y Orquídeas, que se encuentren en el estrato superior del dosel sobre los nueve (9) metros, que sean registradas en el transcurso de las actividades de tala, incluyendo el certificado de determinación taxonómica, registro fotográfico y planillas de campo.
2. Relación de especies de los grupos taxonómico en veda nacional establecida mediante Resolución No. 213 de 1977, encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, acompañado de su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.
3. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado y del que sea adquirido para el desarrollo de la rehabilitación, en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo
4. Avance en las plantaciones de los arreglos florísticos establecidos, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
5. Presentar los avances de los resultados de los monitoreos y seguimientos realizados en las diez (10) parcelas de monitoreo establecidas, de acuerdo a los parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
6. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros) y estado fitosanitario.

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

7. 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.
8. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, donde se reporte la aparición de nuevos individuos epifitos vasculares y no vasculares.
9. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

**Artículo 8.-** La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, al terminar los períodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, entregará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el que se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.
2. Realizar una caracterización de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, dentro de las áreas en el proceso de rehabilitación vegetal, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del (de las) área (s) de intervención del proyecto y del (de las) área (s) antes de realizar la medida de rehabilitación ecológica.
3. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies caracterizadas, objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
4. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes, hepáticas, Bromelias y Orquídeas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación vegetal, comparado con los datos iniciales presentado en la solicitud de levantamiento de veda del proyecto.
5. Soportes del registro ante Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA -, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto No. 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especie en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
6. Presentar los soportes de la (s) acción (es) realizadas con el (los) propietario (s) sobre los mecanismos para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas, tales como, acuerdos, convenios, entre otros.

**Artículo 9.-** La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, 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 10.-** La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con

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

la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

**Artículo 11.-** La sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, 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 modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

**Artículo 12.-** La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 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 13.-** 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 sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

**Artículo 14.-** Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad ECOPETROL S.A., con NIT. 899.999.068-1, 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 15. –** Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 16. –** Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 17. –** Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los \_\_\_\_\_

06 ABR 2018



**CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**

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

Proyectó:

Revisó:

Expediente:

Resolución:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

Anexo:

Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. *EB*  
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. *SCD*  
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS. *MAA*  
Rosa Alejandra Ruiz Díaz/ Coordinadora (E) Grupo GIBRFN – MADS. *RA*  
ATV 0648.  
Levantamiento.  
0069 del 22 de marzo de 2018.  
Campo para el programa de Prospección Sísmica PUT 13 2D - Bloque PUT 13.  
Ecopetrol S.A.  
CD anexo.