



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No 0881

( 13 JUN 2014 )

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO “OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)”. A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

La Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS

En ejercicio de las funciones asignadas por el Decreto 3570 del 27 de octubre de 2011 y

**CONSIDERANDO**

Que mediante oficio con radicado 4120-E1-38744 del 14 de Noviembre de 2013, la **Empresa Geoingeniería** ahora llamada **Antea Group**, hace entrega del documento técnico para el levantamiento de veda de la evaluación de impacto ambiental para el proyecto **“OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO EN LA PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DEL CASANARE”**.

Que mediante **Auto No. 002 del 21 de Enero de 2014**, se da apertura al expediente **ATV 0118** para el proyecto **“OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO EN LA PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DEL CASANARE”** a cargo de **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**

Que mediante el radicado 4120-E1-14117 del 30 de Abril del 2014, la empresa **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, señala que da continuidad al trámite solicitado por la **Empresa Geoingeniería** ahora llamada **Antea Group**, y pide suspender y dar por terminado el trámite iniciado mediante el **Auto 115 del 19 de noviembre de 2013**, el cual daba inicio al trámite solicitado equívocamente por **ANTEA COLOMBIA S.A.S.**, mediante radicado 4120-E1-38744 del 14 de Noviembre de 2013, contenido en el expediente **ATV 0108**.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emite **Concepto Técnico No. 0092 del 12 de junio de 2014**, para evaluar la solicitud de levantamiento de veda de las especies que serán afectadas por desarrollo del proyecto **“OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO EN LA PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DEL CASANARE”** a cargo de la empresa **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, en los siguientes términos:

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

"(...)

#### **INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE**

##### **LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

"(...) El área de influencia del proyecto está ubicada en el departamento de Casanare, municipio Paz de Ariporo y veredas Normandía, San Esteban, Sector Alcaraván, Centro Gaitán, Caño Chiquito, El Caribe, La Libertad, Las Gaviotas, Labrancitas, Brisas del Bebedero – Brisas del Muese, Brito Alto, El Muese, dentro del Gran Bioma Bosque Húmedo Tropical y presenta un único bioma, el Helobioma de la Amazonia-Orinoquia, donde predominan los herbazales densos inundables arbolados y no arbolados, la vegetación secundaria que se desarrolla sobre planicies aluviales y bosques naturales asociados a las principales caños y ríos (IAvH, 2004). Este bioma se caracteriza por tener un rango altitudinal de 0 a 500 msnm en donde el clima es Tropical cálido húmedo. La precipitación anual puede presentar valores entre 3.000 mm y 5.000 mm; con una temperatura media anual de aproximadamente 24°C a 33°C y un régimen monomodal con periodos de alta humedad en Abril – Agosto y un máximo en Junio – Julio (Rangel 1998, Citado por Instituto Humboldt et al, 2004).

Se destacan los ecosistemas de bosques de galería de los caños Chiquito, El Algarrobo, El Venado, La Hermosa y Yaquirana, junto con los ríos Guachiría y Muese, los cuales se desarrollan sobre planicies y vegas aluviales y ocupan el 3% del área de influencia indirecta, los ecosistemas de herbazales, conocidos como sabanas inundables ocupan el 80,3%, las áreas húmedas continentales con el 5,2% y el restante 11,5% corresponde a los otros 7 ecosistemas presentes dentro del área de influencia indirecta"(...)

##### **Ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas**

"(...) En el área de influencia indirecta del proyecto, las áreas protegidas de CORPORINOQUIA y las consideradas en el PBOT del municipio de Paz de Ariporo, las áreas forestales protectoras (Reserva forestal protectora, Bosques de Galería), rondas de nacimientos, quebradas, arroyos, caños, cuerpos de agua lénticos como esteros, morichales y humedales y microcuencas abastecedoras de acueductos se consideran como ecosistemas sensibles. La importancia de estas áreas está justificada en que ayudan a mantener la estructura ecológica de los territorios, representan zonas de conservación de la fauna local y funcionan como corredores biológicos.

Adicionalmente dentro del área del municipio se encuentran algunas áreas prioritarias de conservación según el CONPES 3680 de 2010 y áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad del Portafolio de Conservación Orinoquia (Complejo de Bosques, sabanas inundables y humedales río Ariporo, Caño Picapico y la Hermosa).

Por otro lado, de acuerdo con la respuesta de Parques Nacionales Naturales de Colombia, a través del Grupo de sistemas de información y radiocomunicaciones en el radicado Número 20132400036131 del 17 de mayo del 2013, se reporta la presencia de la Reserva Natural de la Sociedad Civil "La Esmeralda" (Resolución 0016 del 21 de enero de 2010) dentro del área de influencia, sin embargo y dado que esta área fue ajustada de acuerdo con las características del proyecto, esta reserva queda fuera del área de influencia indirecta. También se menciona de manera importante que el proyecto se encuentra a aproximadamente 17,2 km fuera del Parque Nacional Natural El Cocuy.

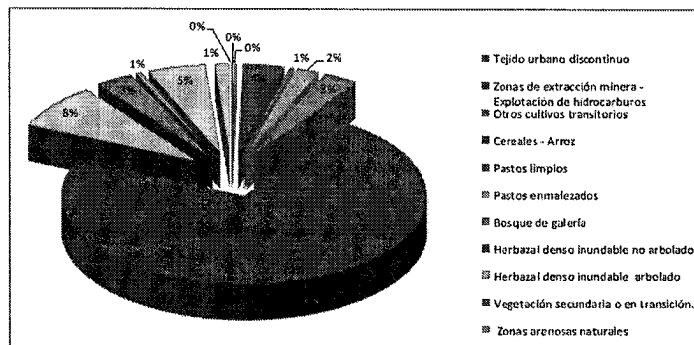
**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

*Así mismo, el reporte obtenido de la consulta en "Tremarctos" indica que no existen áreas de reservas forestales de Ley 2° de 1959, Áreas protegidas nacionales, regionales y locales, límites de reservas de la sociedad civil y complejos de páramo entre otros (...)"*

### **CARACTERIZACIÓN BIÓTICA**

*"(...) La cobertura vegetal más representativa dada su extensión en el área de influencia indirecta del proyecto, es el herbazal denso inundable no arbolado, con un total de 28.800,40 ha que constituye el 72,16% del total del área de influencia indirecta, le siguen en porcentaje de cobertura el herbazal denso inundable arbolado con 3.249,17 ha correspondiente a un 8,14%, las zonas pantanosas con un total de 2.063,62 ha representadas en un 5,17% y la cobertura de arroz, con el 3,69% del área de influencia indirecta. El resto de cobertura corresponde a vegetación secundaria, bosques de galería, pastos enmalezados, zonas pantanosas, ríos, arenales y pastos limpios que en total suman 10,84% del área de influencia indirecta. (FIGURA 1) (...)"*

**FIGURA 1 PROPORCIÓN DE ÁREA POR COBERTURA VEGETAL**



Fuente: Empresa consultora Antea Group antes Geoingeniería, 2013

### **METODOLOGÍA DE INVENTARIOS Y MUESTREOS**

*"(...) Para la identificación de las especies presentes en el Área de Influencia Directa del Oleoducto Express de los Llanos (OXL) y sus Estaciones de Despacho, Intermedia y de Recibo, se realizó un inventario al 100% de los árboles para determinar sobre cuáles de ellos se encontraban tanto epífitas vasculares como no vasculares. El muestreo se realizó en las veredas Brisas del Bebedero, Brito Alto, Caño Chiquito, Centro Gaitan, Labrancitas, Las Gaviotas, Normandía y San Esteban del municipio de Paz de Ariporo, Departamento del Casanare (...)"*

*El muestreo de epífitas se realizó en conjunto con el inventario forestal, evaluando todos los árboles incluidos en el inventario, para determinar cuáles eran hospederos de epífitas (forófitos).*

*Para el muestreo de epífitas vasculares se tuvo en cuenta el número de individuos por especie y su distribución vertical en el forófito.*

*Para el muestreo de epífitas no vasculares se utilizó la metodología de Braun-Blanquet que se basa en la toma de una muestra de vegetación o stand (Relevamiento) equivalente al cuadrante, la estimación del % de cobertura por especie por medio de acetatos con cuadrantes de 600 cm<sup>2</sup>), este tipo de muestreo es preferencial ya que el área es deliberada y cuidadosamente seleccionada como un área representativa de un tipo particular de vegetación.*

*El análisis de los datos fue descriptivo tomando en cuenta los siguientes puntos: composición florística, preferencia por el forófito, distribución vertical, distribución horizontal, abundancia y estado de conservación de cada especie.*

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

## RESULTADOS

### - Epífitas vasculares

Se registraron en total 55 individuos, agrupados en 10 especies, 9 géneros y 6 familias. Las angiospermas presentaron 6 especies, 5 géneros y 4 familias, mientras que los pteridofitos se encontraron representados por 4 especies, 4 géneros y 2 familias.

**TABLA 1 EPÍFITAS VASCULARES OBJETO DE VEDA**

FAMILIA	ESPECIE
ANGIOSPERMAS	
Araceae	<i>Philodendron</i>
Bromeliaceae	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.
Orchidaceae	<i>Scuticaria</i> sp.
Piperaceae	<i>Peperomia pereskifolia</i> (Jacq.) Kunth
	<i>Peperomia</i> sp.
PTERIDOFITOS	
Polypodiaceae	<i>Niphidium</i> sp.
	<i>Pecluma</i> sp.
	<i>Phlebodium</i> sp.
	<i>Polypodium decumanum</i> Willd.
Schizaeaceae	<i>Lygodium venustum</i> Sw.

Fuente: Empresa consultora Antea Group antes Geoingeniería, 2013

"(...) Respecto a los hábitos de crecimiento, todas las especies son holoepífitas o epífitas verdaderas, es decir que desarrollan todo su ciclo vital sobre un hospedero sin estar en contacto con el suelo (Cejaromero et al., 2008) Además de las epífitas se observaron algunos individuos parásitos principalmente de las familias Loranthaceae y Moraceae; estas especies se presentaron principalmente sobre árboles de Aceite (*Copaifera pubiflora* Benth.), Arrayán (*Myrcia splendens* (Sw.) DC.) y Palma corozo (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.).

De acuerdo a los tramos recorridos en las áreas a intervenir, las unidades de cobertura vegetal donde se presentó un mayor número de epífitas vasculares fueron Herbazal denso inundable arbolado (Hdia), Pastos enmalezados (Pe) y Vegetación secundaria o en transición (Vst), las cuales se encontraron en las abscisas K037+000, K038+000, K097+000, K125+000, K127+000, K136+000 Y K141+000.

Para el derecho de vía el mayor número de especies se registró en la abscisa K136+000 (6 especies), en este tramo predominaba la vegetación secundaria o en transición.

Para el área de estudio el forófito (árbol hospedero) que presentó el mayor número de especies en el derecho de vía y las estaciones fue la Palma corozo con 5 especies, seguida del Arrayán (*Myrcia splendens*) y la Palma real con 2 especies cada uno, los demás hospederos se encontraron con una especie y un individuo cada uno (...).

### - Epífitas no vasculares

En el área de influencia directa se encontraron en total 38 especies de epífitas no vasculares (briófitos y líquenes). Los briófitos (musgos, hepáticas y antoceros) se encontraron representados por 14 especies, mientras que los líquenes fueron los más diversos con 24 especies en total (TABLA 2)

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

**TABLA 2 EPÍFITAS NO VASCULARES OBJETO DE VEDA**

GRUPO TAXÓN	FAMILIA	ESPECIES
MUSGOS	Calymperaceae	<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.
		<i>Octoblepharum</i> sp.
		<i>Syrhapodon incompletus</i> Schwägr.
	Helicophyllaceae	<i>Helicophyllum torquatum</i> (Hook.) Brid.
	Pottiaceae	<i>Hyophila involuta</i> (Hook.) Jaeger
Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subsimplex</i> (Hedw.) Mitt.	
Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i> (Brid.) W.R. Buck & Irel.	
HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania gibbosa</i> Nees
		<i>Frullania riojaneirensis</i> (Raddi) Ångstr.
	Lejeuneaceae	<i>Acrolejeunea torulosa</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.
		<i>Rectolejeunea</i> sp.
		<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i> (Nees) Gradst.
Plagiachilaceae	<i>Plagiachila</i> sp.	
ANTOCEROS	Anthocerotaceae	<i>Anthoceros</i> sp.
LÍQUENES	Arthoniaceae	<i>Arthonia</i> sp.
		<i>Cryptothecia</i> sp.
		<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i> sp.
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium</i> sp.
	Collembateae	<i>Collemba</i> sp.
	Crocyniaceae	<i>Crocynia</i> sp.
	Graphidaceae	<i>Dypfalabia</i> sp.
		<i>Fissurina</i> sp.
		<i>Graphis</i> sp.
		<i>Phaeographis</i> sp. 1
	Lecanoraceae	<i>Phaeographis</i> sp. 2
		<i>Lecanora</i> sp.
	Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna</i> sp.
		<i>Parmotrema</i> sp. 1
<i>Parmotrema</i> sp. 2		
Pertusariaceae	<i>Pertusaria</i> sp.	
Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i> sp.	
Ramalinaceae	<i>Lopezaria</i> sp.	
	<i>Phyllopsora</i> sp. 1	
		<i>Phyllopsora</i> sp. 2

Fuente: Empresa consultora Antea Group antes Geoingeniería, 2013

"(...) Para briófitos (musgos y hepáticas), las coberturas vegetales donde se encontró mayor riqueza son Herbazal denso inundable arbolado (Hdia), Herbazal denso inundable no arbolado (Hdina) y Zonas Pantanosas (Zpn), estas coberturas caracterizan los tramos comprendidos en las abscisas K000+000, K038+000 y K039+000. El mayor número de especies de briófitos se encontró en la abscisa K038+000 donde se registraron 6 especies (3 musgos y 3 hepáticas). Para este estudio el mayor número de especies de briófitos se encontró en los árboles de Chaparero (*Curatella americana*) con 9 especies, Malagueto (*Xylopia aromatica*) con 5 especies y Matapalo (*Ficus donnell-smithii*) con 4, en los demás árboles se encontró de 1 a 3 especies solamente.

El grupo de los líquenes además de ser el más importante en términos de riqueza, se encontró ampliamente distribuido a lo largo del derecho de vía y en las estaciones. Se encontraron creciendo en las coberturas Herbazal denso inundable arbolado (Hdia), Herbazal denso inundable no arbolado (Hdina), Pastos enmalezados (Pe), Vegetación secundaria o en transición (Vst) y Zonas Pantanosas (Zpn).

Los tramos donde se registró el mayor número de especies fueron los comprendidos entre las abscisas K092+000-K094+000, K095+000-K098+000 y el K127+000 estos tramos están ubicados en la vereda Caño Chiquito y Centro Gaitán.

El forófito que presentó el mayor número de especies de líquenes fue el Chaparero con 13 especies, seguido de Malagueto (11), Gualanday (9), Arrayán y Quince días (8 especies cada uno); las demás hospederas presentaron entre 1 y 7 especies cada uno (...).

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

### **MEDIDAS DE MANEJO**

La empresa señala que dentro de las acciones a desarrollar para manejo de epífitas se desarrollarán diversas actividades encaminadas a la protección y conservación de las epífitas en el área del proyecto, las cuales se relacionan a continuación:

#### **-Educación ambiental**

Por medio de charlas dirigidas, se orientará a trabajadores y contratistas que estén relacionadas con el cumplimiento de actividades referentes al manejo de flora, con el fin de sensibilizarlos sobre la importancia de conservar el recurso florístico y en especial la flora epífita y su relación con el entorno.

Se hará énfasis en los siguientes aspectos:

- Prohibición de extracción de flora con fines ajenos a los contemplados por las actividades del proyecto.
- Importancia ecológica de las epífitas y medidas de manejo que contribuyan a su protección y conservación.
- Señalización y delimitación de áreas

Antes de iniciar las obras requeridas para el proyecto se deben demarcar las áreas a intervenir con el fin de proteger la flora epífita circundante a las estaciones y el derecho de vía. Además, se deben colocar señales de tipo preventivo, que orienten a los trabajadores y a la comunidad en general, sobre los sitios de tránsito de personal, equipos y materiales.

Por otro lado, se realizarán campañas de concientización dirigidas a los trabajadores del proyecto que laboren durante la etapa constructiva, las que se harán extensivas a los alumnos de escuelas ubicadas en el área de influencia del proyecto, con el objeto de que los habitantes de la zona conozcan el papel de las especies de epífitas en los ecosistemas y por qué es importante que no sean sustraídas de su medio natural. Para esto se realizarán charlas sobre:

- Características generales de las epífitas
- La importancia de las epífitas dentro de los ecosistemas
- Especies endémicas y especies en peligro
- Legislación existente sobre el manejo de especies de epífitas

#### **-Rescate y reubicación de epífitas vasculares**

La empresa como medida de manejo señala el rescate y traslado de individuos de las epífitas vasculares que se encuentran en los sitios que serán intervenidos de la siguiente manera:

- Recorridos de reconocimiento: se harán recorridos por los diferentes sectores donde se realizó el inventario con el fin de constatar la presencia y el estado de las epífitas vasculares encontradas en el área de influencia directa del proyecto.
- Selección de zonas para traslado de epífitas: el traslado de las especies de epífitas se realizará a la misma área en donde se va a realizar la compensación por pérdida de biodiversidad o en áreas que serían objeto de restauración vegetal o enriquecimiento de ecosistemas, considerando que presentan características similares a las de los sitios de extracción, esto con el fin de garantizar la supervivencia de los individuos que se trasladen (condiciones de luz, humedad, sustrato).

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- *Es importante tener en cuenta las preferencias por los forófitos (árboles hospederos) y la distribución dentro de los mismos, para realizar su reubicación y finalmente llevar a cabo el traslado. El traslado se hará en la misma unidad de cobertura en la que se realice el rescate.*
- *Identificación y selección de forófitos (árboles hospederos): para la selección de nuevos árboles hospederos es importante buscar individuos de la misma especie que sostenía la epífita antes de su rescate. Si esto no es posible, se deben elegir árboles con características morfológicas similares (tipo de corteza y porte del individuo). Esta selección se hará con anterioridad a las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote en el área a intervenir, con el fin de realizar el traslado en el menor tiempo posible.*
- *Selección de comunidades de epífitas a ser trasladadas: se dará preferencia a las especies raras, poco frecuentes o de distribución exclusiva, ya que un bajo número de individuos podría sugerir algún grado de vulnerabilidad y por lo tanto estas especies sufrirían un mayor impacto en sus poblaciones.*
- *Rescate de epífitas vasculares: consiste en la remoción y traslado de epífitas vasculares a los sitios seleccionados, los cuales deben tener características similares en cuanto a hábitat. A partir de esto el procedimiento se hará de la siguiente manera:*

*"(...) Las epífitas serán removidas antes de empezar cualquier actividad de remoción de cobertura vegetal, los individuos que se encuentren sobre árboles en pie, a una altura inferior a 3 m se removerán manualmente antes de la tala del árbol; una vez talado, se revisará si en las ramas más altas persisten epífitas de las especies recomendadas, que se encuentren en condiciones óptimas para su rescate.*

*Las epífitas serán retiradas con porciones de cortezas, sustrato y epífitas no vasculares asociadas, con el fin de aumentar el porcentaje de supervivencia en la implantación. Se debe tener especial cuidado con la extracción para reducir el corte o maltrato de las raíces de las epífitas, luego de ubicar las especies sobre el hospedero se deben sujetar con cabuya para que se sostengan mientras se adhieren naturalmente al sustrato*

*El traslado se hará inmediatamente se remuevan las epífitas con el fin de garantizar su sobrevivencia y retirar las especies de los sitios que serán intervenidos por las obras civiles.*

*Luego del traslado, se hará el registro de cada una de las actividades ejecutadas, desde el momento de la remoción de la epífita hasta su posicionamiento en el nuevo forófito el cual debe ser marcado y georeferenciado para su ubicación y posterior seguimiento. Para facilitar la captura de datos, éstos se consignarán en formatos diseñados para el caso, registrando la siguiente información: Número de epífita rescatada, unidad de cobertura y forófito de procedencia, lugar de reubicación y forófito destinado, estado fitosanitario en el momento del traslado, fecha de remoción, fecha de traslado (...)"*

#### **CONSIDERACIONES TÉCNICAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

##### **Caracterización biótica**

*En términos generales la información presentada por el solicitante es pertinente y es la necesaria para emitir el presente acto administrativo.*

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

### **Metodología de inventarios y muestreo**

La metodología implementada proporciona los resultados necesarios para emitir el presente acto administrativo.

### **Resultados**

En cuanto a los resultados presentados se ajustan a la metodología implementada, y son los pertinentes, sin embargo el presente ministerio realiza las siguientes salvedades:

- Dentro de los documentos radicados para la solicitud de levantamiento de veda se presentan algunos especímenes con nivel taxonómico "genero", (resumidas en la Tabla 3), está información deberá ser adelantada por parte de las Empresas en la medida que se adelanten las acciones de manejo

**TABLA 3 ESPECÍMENES OBJETO DE VEDA REPORTADOS A NIVEL TAXONÓMICO " GENERO "**

FAMILIA	ESPECIES
Anthocerotaceae	Anthoceros sp.
Calymperaceae	Octoblepharum sp.
	Rectolejeunea sp.
Plagiochilaceae	Plagiochila sp.
Arthoniaceae	Arthonia sp.
	Cryptothecia sp.
Chrysothricaceae	Chrysothrix sp.
Coenogoniaceae	Coenogonium sp.
Collemaaceae	Collema sp.
Crocyniaceae	Crocynia sp.
Graphidaceae	Dyplolabia sp.
	Fissurina sp.
	Graphis sp.
	Phaeographis sp. 1
	Phaeographis sp. 2
Lecanoraceae	Lecanora sp.
Parmeliaceae	Hypotrachyna sp.
	Parmotrema sp.1
	Parmotrema sp. 2
Pertusariaceae	Pertusaria sp.
Pyrenulaceae	Pyrenula sp.
	Lopezaria sp.
Ramalinaceae	Phyllopsora sp.
	Phyllopsora sp.2
	Ocellularia sp.
Thelotremataceae	Thelotrema sp.
Araceae	Philodendron
Orchidaceae	Scuticaria sp.
Piperaceae	Peperomia sp.
	Niphidium sp.
	Pecluma sp.
Polypodiaceae	Phlebodium sp.

Fuente: Modificado por el grupo técnico del Ministerio de Ambiente, Desarrollo Sostenible y Servicios Ecosistémicos.

El solicitante realiza la descripción de caracteres anatómicos como parte de la información presentada de cada uno de los especímenes objetos de veda, sin embargo, no presentan información de la ecología de las especies la cual es pertinente para que las acciones de manejo sean de mayor efectividad.

### **Soportes cartográficos**

Se presentan dos mapas en los cuales se identifica las coberturas vegetales presentes en el área de influencia, así mismo se evidencia cada uno de los puntos de muestreo, ubicación de todos los individuos muestreados relacionado con las coordenadas, datos adecuados para emitir el presente acto administrativo.



**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

**Medidas de Manejo**

*Las actividades propuestas por el solicitante son pertinentes salvo que dentro de las medidas de manejo y las acciones a desarrollar para manejo de epífitas las Empresas no señalan el rescate y reubicación de las epífitas no vasculares.*

**EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

*La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos DBBSE considera viable el levantamiento temporal y parcial de la veda de las especies de los grupos musgos, hepáticas, líquenes, bromelias y orquídeas, solicitadas por la Empresa RAVEN COLOMBIA S.A.S., para el proyecto "Oleoducto Express de los Llanos (OXL) y sus estaciones de despacho, intermedia y de recibo (Paz de Ariporo, Casanare)"*

*El solicitante deberá implementar las siguientes medidas, con el fin de mitigar el impacto generado a las especies declaradas en veda por la Resolución 213 de 1977 y debe ser presentada en los informes de seguimiento para efectuar la evaluación de las acciones adelantadas.*

- 1)** *En cuanto a la reubicación de las especies objeto de veda la Empresa debe rescatar y reubicar el 60% de todas las especies objeto de veda solicitadas tanto de las epífitas vasculares, como de las no vasculares y que pueden ser afectados por la remoción de la cobertura vegetal, el peticionario deberá utilizar las siguientes alternativas: a) previo a la tala del árbol deberá hacerse ascenso a aquellos hospederos que lo permitan, para hacer el rescate; b) tala controlada del forofito, de tal modo que con la caída del árbol no se pierda la accesibilidad a una gran parte de las epífitas que crecen en el árbol. Estos procedimientos deberán ser realizados con todos los protocolos de seguridad para trabajo en alturas.*
- 2)** *En cuanto a los forófitos a elegir para la reubicación deben ser en la medida de lo posible las mismas especies en donde se encontraron las epífitas vasculares y no vasculares originalmente, y se debe tener en cuenta que las condiciones de luminosidad, humedad y altura deben ser similares. Se debe garantizar que el traslado de los organismos objetos de veda no perjudique a los nuevos árboles hospederos, ni a las comunidades de epífitas ya establecidas en algunos de ellos. Los nuevos hospederos deben estar georreferenciados y marcados de manera segura con el fin de garantizar que no se perderá la información, con el fin de realizar el debido seguimiento. El rescate, almacenamiento y reubicación deberá estar acompañado en los informes con soporte fotográfico.*
- 3)** *Se requiere que los sitios finales de reubicación tengan un buen estado de conservación, con el fin de garantizar la sostenibilidad de los individuos en el tiempo y estas áreas deben ser concertadas con la Corporación Autónoma Regional De Orinoquia "CORPORINOQUIA". Así mismo, se debe tener en cuenta para la elección de los sitios finales de reubicación que en la medida de lo posible cumplan con:
  - a)** *Sean áreas cercanos al sitio de origen para garantizar así la perpetuación y sobrevivencia de todas las especies objeto de veda.*
  - b)** *Deben estar en la misma zona de vida y en la misma cobertura vegetal de donde se extraigan los individuos, esto con el fin de que la zona tenga similares condiciones climáticas (patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos) y condiciones ecológicas (microclima, fauna y flora).**

*La empresa RAVEN COLOMBIA S.A.S., como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento temporal y parcial de la veda deberán*

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

*presentar a este Ministerio durante los siguientes (3) años informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las medidas de manejo a ejecutar, en los cuales se presente:*

- 1) Caracterización de las áreas de reubicación, con información referente a localización, extensión, condiciones climáticas, microclimáticas y bióticas (índices de diversidad e identificación de la riqueza, endemismos, traslape con alguna figura de protección), estado de conservación, y relación con otros ecosistemas aledaños.*
- 2) A medida que se vayan seleccionando los sitios en donde se desarrollen las respectivas acciones de manejo y compensación deben georreferenciarse en mapas a una escala adecuada (1:5000 – 1:25000). Los mapas deberán ir relacionados con material fotográfico y deben ser presentados en los diferentes informes.*
- 3) Se debe presentar el plan de monitoreo con el cual se deben generar estrategias de manejo adaptativo en donde se incluyan acciones que permitan la adaptación de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para control de humedad especialmente en épocas secas y control de luz, entre otros.*
- 4) Para cada especie objeto de veda trasladada se debe evaluar: índices de supervivencia, estado fitosanitario, vigor o estado de desarrollo del organismo reubicado, estado reproductivo, porcentaje de mortalidad, entre otros.*
- 5) En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie y documentar las posibles causas.*
- 6) En la medida de lo posible se debe adelantar la identificación taxonómica a nivel de especie. En los casos en los que la identificación taxonómica resulte de gran dificultad se recomienda consultar los diferentes expertos en el área y utilizar el material depositado en los herbarios de Colombia para adelantar hasta última instancia esta obligación, y si por todos los medios resulta imposible la identificación de dichas especies, se debe justificar con material fotográfico que contenga las disecciones, reacciones químicas y otros aspectos relacionados con la identificación taxonómica, describiendo y justificando el nivel alcanzado por medio de las claves taxonómicas. Además se espera que una vez ejecutadas las medidas de manejo, y en el avance del plan de monitoreo se haga el seguimiento de la fenología, ya que la aparición de caracteres morfológicos y reproductivos (esporofitos, apotecios, flor, entre otros), en algún momento permitirá ajustar la información taxonómica de los organismos objeto de veda solicitados para el Proyecto "Oleoducto Express de los Llanos (OXL) y sus estaciones de despacho, intermedia y de recibo (Paz de Aripuro, Casanare). Así mismo se deberá reportar la presencia de las especies nuevas en caso que se presenten.*
- 7) En cuanto a las acciones propuestas por la empresa dentro de las que se propone realizar charlas que permitan la concientización de la comunidad en el marco de "educación ambiental", las Empresas deben realizar labores de acercamiento con los centros educativos del Municipio de Paz de Aripuro, con el fin de propiciar su vinculación y debe presentar en los informes el seguimiento todas las actividades que se ejecuten dentro de este marco, así mismo, La Empresa deberá diseñar estrategias y herramientas como producto final, tales como la divulgación y publicación de cartillas de epífitas vasculares y no vasculares objeto de veda del proyecto.*

*Dentro de los cuatro monitoreos trimestrales que la empresa RAVEN COLOMBIA S.A.S., propone durante la fase constructiva para determinar el estado de las plantas trasplantadas y el porcentaje de supervivencia, debe además presentar:*

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- 1) *Los sitios en donde se desarrollaran las respectivas acciones de manejo consignando en mapas a una escala adecuada (1:5000 – 1:25000) los sitios finales de traslado. Además, se debe justificar en qué medida estas acciones contribuirán en la conservación de las especies sobre las que se está otorgando el levantamiento de la veda.*
- 2) *Debe presentar información sobre la ecología de las especies objeto de traslado, donde se contemple distribución, rasgos de historia de vida, categorías de amenaza, preferencias de forófitos, requerimientos ambientales tales como luminosidad, humedad, entre otros y autoecología.*

(...)"

### CONSIDERACIONES LEGALES

Vistos los documentos que reposan en el expediente **ATV 0118** y el **Concepto Técnico No. No. 0092 del 12 de junio de 2014**, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para evaluar la solicitud de levantamiento de veda de las especies que se serán afectadas por desarrollo del proyecto **OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO EN LA PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DEL CASANARE**", a cargo de la empresa **RAVEN COLOMBIA S.A.S.** se concluye:

Que **EI INDERENA** a través de la **Resolución No. 0213 de 1977**, establece la veda para algunas especies y productos de la flora silvestre, declara como plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, parasitas, orquídeas, así como lama 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 como con fines similares

Que el **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** a través de la **Resolución 192 del 10 de febrero de 2014**, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional

Que los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

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 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

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que las solicitudes de levantamiento de vedas requieren un estudio que se realiza para permitir la intervención por aprovechamiento forestal cuando en desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se determine que se van a ver afectados hábitats o ecosistemas que presentan especies que se han declarado de manera indefinida en veda para su aprovechamiento, movilización y comercialización.

Que el levantamiento de veda se da para un área específica y por una cantidad definida de individuos de especies de flora sobre las que se realice el aprovechamiento forestal, señalando la necesidad de aplicar ciertas medidas complementarias.

Que de acuerdo con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 092 del 12 de junio de 2014**, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos para evaluar la solicitud de levantamiento de veda de las especies que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "**OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO EN LA PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DEL CASANARE**", a cargo de **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, este Ministerio considera **VIABLE** la solicitud para el levantamiento temporal y parcial de veda la cual fue evaluada por la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Que el **Concepto Técnico No. 092 del 12 de junio de 2014**, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, señaló las obligaciones a cargo de **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, y las cuales se indicaran en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, en su Artículo 16, establece las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de las cuales se encuentra:

*"15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres."*

Que mediante Resolución 766 del 4 de junio de 2012, "*Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*" en el numeral 15 de su artículo segundo señaló como funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos entre otras la de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de levantamiento temporal y parcial de la veda.

Que mediante la **Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013**, se nombró de carácter ordinario a la doctora **MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA** 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.

Que en mérito de lo expuesto,

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.** – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera **VIABLE** el levantamiento temporal y parcial de la veda de los individuos de las especies de Orquídeas, Brómelas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, reportadas y que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "**OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO EN LA PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DEL CASANARE**", a cargo de **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**

**ARTÍCULO SEGUNDO.** – **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, deberá implementar las siguientes medidas, con el fin de mitigar el impacto generado por las especies de Orquídeas, Brómelas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "**OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO EN LA PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DEL CASANARE**", la cual debe ser presentada en los informes de seguimiento para efectuar la evaluación de las acciones adelantadas.

- 1) En cuanto a la reubicación de las especies objeto de veda la Empresa debe rescatar y reubicar el 60% de todas las especies objeto de veda solicitadas tanto de las epífitas vasculares, como de las no vasculares y que pueden ser afectados por la remoción de la cobertura vegetal.
- 2) Deberá utilizar las siguientes alternativas:
  - a) Previo a la tala del árbol deberá hacerse ascenso a aquellos hospederos que lo permitan, para hacer el rescate.
  - b) Tala controlada del forofito, de tal modo que con la caída del árbol no se pierda la accesibilidad a una gran parte de las epífitas que crecen en el árbol.

Estos procedimientos deberán ser realizados con todos los protocolos de seguridad para trabajo en alturas.

- 3) En cuanto a los forófitos a elegir para la reubicación deben ser en la medida de lo posible las mismas especies en donde se encontraron las epífitas vasculares y no vasculares originalmente, y se debe tener en cuenta que las condiciones de luminosidad, humedad y altura deben ser similares.
- 4) Se debe garantizar que el traslado de los organismos objetos de veda no perjudique a los nuevos árboles hospederos, ni a las comunidades de epífitas ya establecidas en algunos de ellos.
- 5) Los nuevos hospederos deben estar georreferenciados y marcados de manera segura con el fin de garantizar que no se perderá la información, con el fin de realizar el debido seguimiento.
- 6) El rescate, almacenamiento y reubicación deberá estar acompañado en los informes con soporte fotográfico.
- 7) Se requiere que los sitios finales de reubicación tengan un buen estado de conservación, con el fin de garantizar la sostenibilidad de los individuos en el tiempo y estas áreas deben ser concertadas con la Corporación Autónoma Regional De Orinoquia "CORPORINOQUIA".
- 8) Así mismo, se debe tener en cuenta para la elección de los sitios finales de reubicación que en la medida de lo posible cumplan con:
  - a) Sean áreas cercanos al sitio de origen para garantizar así la perpetuación y sobrevivencia de todas las especies objeto de veda.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- b) Deben estar en la misma zona de vida y en la misma cobertura vegetal de donde se extraigan los individuos, esto con el fin de que la zona tenga similares condiciones climáticas (patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos) y condiciones ecológicas (microclima, fauna y flora).

**ARTÍCULO TERCERO. – RAVEN COLOMBIA S.A.S.,** como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento temporal y parcial de la veda deberán presentar a este Ministerio durante los siguientes (3) años informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las medidas de manejo a ejecutar, en los cuales se indique:

- 1) Caracterización de las áreas de reubicación, con información referente a localización, extensión, condiciones climáticas, microclimáticas y bióticas (índices de diversidad e identificación de la riqueza, endemismos, traslape con alguna figura de protección), estado de conservación, y relación con otros ecosistemas aledaños.
- 2) Georreferenciar en mapas a una escala adecuada (1:5000 – 1:25000). los sitios en donde se desarrollen las respectivas acciones de manejo y compensación.

Los mapas deberán ir relacionados con material fotográfico y deben ser presentados en los diferentes informes.

- 3) Presentar el Plan de Monitoreo con el cual se deben generar estrategias de manejo adaptativo en donde se incluyan acciones que permitan la adaptación de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para control de humedad especialmente en épocas secas y control de luz, entre otros.
- 4) Para cada especie objeto de veda trasladada se debe evaluar: índices de supervivencia, estado fitosanitario, vigor o estado de desarrollo del organismo reubicado, estado reproductivo, porcentaje de mortalidad, entre otros.
- 5) En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie y documentar las posibles causas.
- 6) En la medida de lo posible se debe adelantar la identificación taxonómica a nivel de especie.
- 7) En los casos en los que la identificación taxonómica resulte de gran dificultad se recomienda consultar los diferentes expertos en el área y utilizar el material depositado en los herbarios de Colombia para adelantar hasta última instancia esta obligación, y
- 8) Si resulta imposible la identificación de dichas especies, se debe justificar con material fotográfico que contenga las disecciones, reacciones químicas y otros aspectos relacionados con la identificación taxonómica, describiendo y justificando el nivel alcanzado por medio de las claves taxonómicas.
- 9) Una vez ejecutadas las medidas de manejo, y el avance del Plan de Monitoreo realizar el seguimiento de la fenología, ya que la aparición de caracteres morfológicos y reproductivos (esporofitos, apotecios, flor, entre otros), en algún momento permitirá ajustar la información taxonómica de los organismos objeto de veda solicitados
- 10) Así mismo se deberá reportar la presencia de las especies nuevas en caso que se presenten.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- 11) En cuanto a las acciones propuestas por la empresa dentro de las que se propone realizar charlas que permitan la concientización de la comunidad en el marco de "educación ambiental", la Empresa deben realizar labores de acercamiento con los centros educativos del Municipio de Paz de Ariporo, con el fin de propiciar su vinculación y debe presentar en los informes el seguimiento todas las actividades que se ejecuten dentro de este marco.
- 12) Así mismo, la empresa deberá diseñar estrategias y herramientas como producto final, tales como la divulgación y publicación de cartillas de epifitas vasculares y no vasculares objeto de veda del proyecto.

**ARTÍCULO CUARTO. – RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, dentro de los cuatro monitoreos trimestrales, durante la fase constructiva del proyecto, debe presentar:

- 1) Los sitios en donde se desarrollaran las respectivas acciones de manejo consignando en mapas a una escala adecuada (1:5000 – 1:25000) los sitios finales de traslado.
- 2) Justificar en qué medida estas acciones contribuirán en la conservación de las especies sobre las que se está otorgando el levantamiento de la veda.
- 3) Información sobre la ecología de las especies objeto de traslado, donde se contemple distribución, rasgos de historia de vida, categorías de amenaza, preferencias de forófitos, requerimientos ambientales tales como luminosidad, humedad, entre otros y autoecología.

**ARTÍCULO QUINTO** – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar las respectivas actividades de seguimiento respecto del levantamiento temporal y parcial de veda otorgado mediante el presente acto administrativo para la proyecto "**OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO EN LA PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DEL CASANARE**" a cargo de **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEXTO** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, al **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, que todas las disposiciones manifestadas en el presente acto administrativo están sujetas a la viabilidad y/o modificación del licenciamiento del proyecto.

**ARTÍCULO SÉPTIMO** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, a **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, que el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente darán lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

**ARTÍCULO OCTAVO** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal de **RAVEN COLOMBIA S.A.S.**, en la Calle 113 No. 7-21, Torre a Oficina 912, en la ciudad de Bogota, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta 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 NOVENO** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente resolución a la **Corporacion Autonoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUÍA**, así como

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA PARA EL PROYECTO "OLEODUCTO EXPRESS DE LOS LLANOS (OXL) Y SUS ESTACIONES DE DESPACHO, INTERMEDIA Y DE RECIBO (PAZ DE ARIPORO, CASANARE)". A CARGO DE RAVEN COLOMBIA S.A.S. Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

al **Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios** para su conocimiento y fines pertinentes.

**ARTÍCULO DÉCIMO** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO** – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, 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 13 JUN 2014

  
MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS. <i>HG.</i>
Reviso C.T.:	Rosa Alejandra Ruiz Díaz / Profesional Especializado. / DBBSE – MADS. <i>R</i>
Expediente:	ATV 00118
Resolución:	Viabilidad.
Concepto Técnico No.:	No. 092 del 12 de junio de 2014
Proyecto:	Oleoducto Express de los Llanos (OXL) y sus Estaciones de Despacho, Intermedia y de Recibo en la Paz de Aripuro, departamento del Casanare.
Empresa:	Raven Colombia S.A.S.,