



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

0124

RESOLUCIÓN No. _____

(**26 ENE 2016**)

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

**LA DIRECTORA 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 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante el radicado No 4120-E1-39581 del 23 de noviembre del 2015, la Doctora Maciel María Osorio Madiedo, actuando en calidad de apoderada de la empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1, 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 la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Construcción de Cruce del Río Acae del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Orito en el departamento de Putumayo.

Que mediante el Auto No. 489 del 27 de noviembre de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Construcción de Cruce del Río Acae del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Orito en el departamento de Putumayo, y dio apertura al expediente ATV 0317.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0317, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la empresa Ecopetrol S.A., en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto “*Construcción de Cruce del Río Acae del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Orito en el departamento de Putumayo y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0309 del 15 de diciembre de 2015, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

A continuación se presenta la información relevante que fue remitida por la empresa Ecopetrol S.A (en adelante La Empresa), en el documento de solicitud de levantamiento de veda.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

2.1. Localización y descripción del proyecto

"(...)

En el municipio de Orito, ubicado al Occidente del departamento del Putumayo a 134 Km de Mocoa (capital del departamento), se localiza el río Acae sobre el cual se desarrollará el cruce con el Oleoducto San Miguel – Orito (Acae NPS 12); oleoducto que se encuentra paralelo a la vía que comunica Orito con San Miguel en la frontera con Ecuador. (...) El cruce del río Acae NPS 12 Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) está ubicado en la vereda Acae y vereda Nueva Esperanza del municipio de Orito (Figura 3-1), cuyo sistema de transporte se encuentra contiguo aguas arriba de un puente vehicular metálico de la vía Orito-Valle del Guamuez. Para acceder al cruce se debe tomar la vía hacia Puerto Asís hasta llegar al punto conocido como la Y del caserío Yarumal y se desvía hacia el municipio de La Hormiga hasta llegar al puente sobre el río Acae (...)"

Se presenta la distribución de la infraestructura asociada o áreas proyectadas para la ejecución del proyecto, la cual presenta un área total de 0,8925 hectáreas. En el **Anexo 1. Infraestructura**, se presentan las coordenadas de los vértices de cada infraestructura proyectada. Es de aclarar que la instalación de equipos y maquinaria ocupan menor espacio al solicitado, por lo tanto no se afectara la totalidad del área; lo anterior con el fin de tener un margen de movimiento de la infraestructura en el caso de ser necesario

Tabla No 1 Infraestructura u obra proyectada - OSO 12

Departamento	Municipio	Vereda	Infraestructura	Área Ha	Área m ²	% Área	
PUTUMAYO	ORITO	Acae	Construcción Cruce	0,2735	2735,07	30,646	
			Caseta válvula	0,0256	255,59	2,864	
			Interconexión Margen Derecha	0,2873	2872,83	32,190	
			Acceso Proyectado Permanente	0,0067	66,73	0,748	
			Preparación Lingada	0,0659	659,05	7,385	
			Tie In 1	0,0451	451,04	5,054	
			Piscina-8	0,0008	7,52	0,084	
			Piscina-9	0,0044	44,10	0,494	
		Nueva Esperanza	Gavión	0,0104	104,16	1,167	
			Válvula Cheque	0,0064	64,12	0,718	
			Tie In 2	0,0451	451,04	5,054	
			Válvula Existente	0,0013	13,47	0,151	
		Interconexión Margen Izquierda			0,1200	1199,95	13,445
		Total			0,8925	8924,65	100,00

Fuente: Ecopetrol S.A, mediante 4120-E1-39581 del 23 de noviembre del 2015

2.2. Caracterización biótica

(...) el área proyectada para la Construcción del cruce a cielo abierto en el río Acae localizado en el pk 57+836 del oleoducto SAN MIGUEL ORITO – OSO 12", se encuentra dentro del bioma Zonobioma húmedo tropical de la Amazonia – Orinoquia (ZBHT – AO)..I. (...)"

2.2.1. Biomas y Ecosistemas

el área proyectada para la construcción del cruce por perforación horizontal dirigida en el Río Guamuez localizado en el PK 40+520 del Oleoducto San Miguel Orito – OSO 12", se encuentra principalmente dentro del bioma Helobioma de la Amazonia – Orinoquia y una pequeña parte, se encuentra dentro del bioma Zonobioma húmedo tropical de la Amazonia – Orinoquia (ZBHT – AO).

2.2.1.1 Coberturas de la tierra en el área del proyecto

"(...)Para el área de estudio, la base de datos de Corine Land Cover Colombia (CLC) permitió describir, caracterizar, clasificar y comparar las características de la cobertura de

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

la tierra, por medio de la interpretación directa de imágenes de satélite utilizando el software ArcGis 10.0 y posterior construcción del mapa de coberturas (...). A partir de esta metodología, se definieron las coberturas sobre las cuales se proyecta la construcción del cruce por perforación horizontal dirigida en el Río Guamuez localizado en el PK 40+520 del Oleoducto San Miguel Orito – OSO 12 (...).”

Tabla No 2 COBERTURA DE LA TIERRA

UNIDADES COBERTURA DE LA TIERRA			Área Ha	Área m ²	% Área
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3			
Bosques y Áreas Seminaturnales	Bosques	Bosque de galería y/o ripario	0,1566	1566,20455	9,03
		Plantación forestal	0,0685	685,397187	3,95
Territorios Agrícolas	Pastos	Pastos limpios	1,5030	15029,5036	86,63
Territorios Artificializados	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,0067	67,170178	0,39
Total			1,7348	17348,28	100,00

Fuente: Ecopetrol S.A, mediante 4120-E1-39581 del 23 de noviembre del 2015

2.2. Metodología de inventarios y muestreos

2.2.1 Especies forestales – Solicitud de aprovechamiento forestal

Con el objetivo de realizar un inventario forestal al 100% de la mejor manera (...) Una vez definidas las áreas de intervención donde se realizaran las obras, se conformó un equipo de dos ingenieros forestales y dos auxiliares de campo quienes realizaron el censo al 100% de la vegetación en estado fustal (árboles con DAP –diámetro a la altura del pecho– mayor o igual a 10 cm),

2.2.2 Helechos arborescentes

Para la identificación de los helechos arborescentes, se aplicó la metodología anteriormente explicada, registrando además, los helechos arborescentes con diámetros menores a 10 cm es decir, que para estas especies, se registraron todos los individuos que fueron encontrados (fustal, latizal y brinzal), en el área de estudio.

2.2.3 Especies Resolución 213 de 1977

“La Metodología utilizada para la caracterización de plantas epifitas vasculares y no vasculares, presento tres fases, una de Pre campo que incluye la revisión de registros y de información secundaria, una fase de campo y toma de registros y por último la fase de herbario y manejo de la información.

El sitio diseñado para la Construcción del cruce a cielo abierto en el río Acae localizado en el pk 57+836 del oleoducto SAN MIGUEL ORITO – OSO 12” fue muestreado al 100% sobre cada uno de los forófitos en los que se realizó el censo forestal, también se registraron otros sustratos como rocas y suelo.

En total se registraron 83 forófitos y 16 puntos donde se encontraron plantas terrestres en veda sobre sustratos de roca y suelo (plantas de habito rupícola y litofila).

Se realizó el registro fotográfico de cada uno de los morfotipos de epifitas vasculares y no vasculares. Se tomaron datos como ubicación, sustrato y altura sobre el suelo, estos son registros básicos para la descripción ecológica y son necesarios para poder sugerir un plan de manejo adecuado enfocado al rescate y traslado de individuos.

Epifitas vasculares:

El método de caracterización consistió en realizar una exploración visual directa o con la ayuda de los binoculares, desde la base de cada árbol hasta el dosel exterior, se identificaron las especies de epifitas presentes y se contó el número de sus individuos presentes por forófito; en el caso de las especies gregarias (e.g. *Tillandsia recurvata*), se contaron las agrupaciones de individuos o ramets. La información del nombre de la

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

especie, el número de individuos contados o estimados, su distribución vertical y la radiación solar, fueron incluidos en un formato de captura de datos de caracterización de epífitas vasculares.

En cada forófito se buscó hacer la observación en todo el perímetro del mismo, en el caso de no tenerse visibilidad de las porciones altas del árbol se buscó un lugar de observación más apropiado, se realizó la colecta siempre que se desconoció la identidad taxonómica de la epífita y que se contara con el debido permiso en investigación científica sobre diversidad biológica. Adicionalmente, en campo se realizó un registro fotográfico detallado de las coberturas, de las unidades muestrales y de las especies encontradas, para lo cual se usaron cámaras fotográficas semiprofesionales que cuenten con Angulo de visión que contemple el uso de lentes o con longitud de alcance entre los 20 mm (para especies de líquenes y briofitos) a 1200 mm máximo (es decir 60x en cámaras compactas) ya que esto permitió hacer las veces de binoculares que permitan registro de los componentes florales específicos necesarios para llegar al máximo nivel taxonómico posible por grupo de especies

Epífitas no vasculares:

Como se mencionó anteriormente se registraron el 100% de los árboles del censo forestal y además se inspeccionaron otros sustratos como rocas y suelo en búsqueda de registrar plantas localizadas en estos sustratos, se registraron todas las morfoespecies presentes desde el suelo hasta los 2m de altura sobre el forófito con su respectiva toma de fotografía y colecta (...)En los formatos de campo se registró toda la información correspondiente al hábitat de crecimiento de las especies, datos ecológicos y se especificó el estrato en el forófito, el número de árbol inventariado como hospedero de las epífitas y la información sobre localización geográfica, fecha, tipo de cobertura vegetal, el período reproductivo de las plantas; los colectores y el número de colección; características ecológicas tales como, formas de crecimiento de musgos y hepáticas (colchones, tepes, tapetes, formas solitarias) como de líquenes (foliosos, fruticosos, crustáceos, dimórficos, gelatinosos, filamentosos), intensidad lumínica, tipo de organismo, abundancia y demás datos que son una herramienta muy útil en el proceso de determinación en laboratorio

Identificación de especies:

Para la determinación del material botánico epífita se utilizaron las claves de Gentry (1993), Steyermark & Huber (1978), Luteyn (1983), Huertas & Camargo (1976) y Díaz & Cuatrecasas (2000), Davidse et al 1995, Mabberley 1997, Nicora & Rugoso de Agrazar (1987), Smith & Downs (1974) entre otras. Se tomaron muestras de aquellas plantas que no se puedan identificar, el material vegetal se corrobora en el Herbario de la Universidad Nacional y con la ayuda de especialistas para grupos como orquídeas y helechos.

Para la determinación hasta el nivel taxonómico posible (género y/o especie) de los ejemplares de briófitos y líquenes, grupos que requirió la toma de muestras de material vegetal, debido que para su determinación y estudio se requiere del uso de equipos de microscopía. Para la determinación de estos grupos hasta el nivel taxonómico posible se usaron claves generales y específicas como: Brodo et al. (2001), Chaparro & Aguirre (2002), Wedmore (2005) en el caso de líquenes. Churchill & Linares (1995), Gradstein et al. (2001), Uribe & Aguirre-C (1997), entre otros

2.3. Resultados

2.3.1 Especies Forestales

Se presenta el listado de individuos registrados en el inventario forestal al 100%, los cuales serán objeto de aprovechamiento. Las especies de este registro, fueron validadas con respecto a la normatividad nacional y regional de especies en veda, obtenido como resultado, que en el área proyectada para la Construcción del cruce a cielo abierto en el río Acae localizado en el pk 57+836 del oleoducto SAN MIGUEL ORITO – OSO 12”, no se encuentran especies forestales en veda.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

2.3.2 Helechos arborescentes:

se presenta los registros del inventario al 100%, de los helechos arborescentes, registrados en el área proyectada para la Construcción del cruce a cielo abierto en el río Acae localizado en el pk 57+836 del oleoducto SAN MIGUEL ORITO – OSO 12”. En dicho inventario, se registró tan solo una palma de helecho, encontrado en la regeneración natural (Diámetro menor a 10 cm), correspondiente a la especie *Cyathea* sp., de la familia Cyatheaceae, la cual de acuerdo a la Resolución 0801 de 1997 (INDERENA), se encuentra en veda permanente en todo el territorio nacional

2.3.3 Epifitas vasculares:

En este estudio se evaluaron un total de 85 árboles y se registraron 263 individuos de epifitas vasculares discriminadas en 4 Familias, 8 géneros y 11 especies respectivamente (...) En general se pudo observar una menor abundancia de individuos en familias de monocotiledóneas (15%, 39 individuos) y la mayor abundancia a Helechos epifitos con el 85%, en total se registraron 4 especies helechos (Polypodiaceae y Aspleniaceae corresponde a 85% y 224 individuos). (...) partir del análisis de abundancia se encontró que la especie más dominante en el área de estudio fue *Niphidium* aff. *crassifolium* (L.) Lellinger con un 49,43 (130 individuos registrados), seguida por *Microgramma lycopodioides* (L.) Copel. con 16,73% equivalente a 44 individuos registrados

Preferencia de forófito especies vasculares

En este muestreo se revisaron un total de 83 árboles hospederos, 21 de ellos con presencia de epifitas vasculares. A partir de la información recolectada por el equipo forestal se pudo determinar que las especies arbóreas con mayor registro de especies epifitas vasculares corresponden a *Piptocoma discolor* El denominado Palo negro seguido de *Zygia longifolia* el Chiparo.

2.3.4 Epifitas no vasculares :

En total se realizaron 207 registros discriminados en 22 familias, 29 géneros y 41 especies (...). El grupo más representativo fueron los musgos y los líquenes con 14 especies, cada uno respectivamente y en menor representatividad las hepáticas con 13 especies. (...) El grupo más representativo fueron los musgos y los líquenes con 14 especies, cada uno respectivamente y en menor representatividad las hepáticas con 13 especies (...) las especies más abundante en cuanto a cobertura fueron la morfoespecie de liquen *Herpothallon* sp, con un 20 % de la cobertura total seguido por *lejeunea* sp. con una cobertura de 4680 y un porcentaje del 15,57 %

Preferencia de forófito especies no vasculares

(...)

Las especies arbóreas que fueron hospederos (Fórofitos) de las epifitas no vasculares y los árboles con mayores registros de especies de briofitos y líquenes que albergaban. Se encontró que la especie *Piptocoma discolor* o palo negro, tiene el 14,29% de preferencia, albergando 21 especies y la especie de yarumo *Cecropia* sp., albergó 15 especies de briofitos y líquenes de estudio, lo que equivale al 10,2% de preferencia por este árbol hospedero de parte de este grupo de plantas. (...)

2.3.5 Especies de epifitas vasculares y terrestres con alguna categoría de amenaza o veda

A partir del listado de especies epifitas vasculares y no vasculares identificadas, se realizó la corroboración en bases de datos especializadas como: www.Tropicos.org, www.theplantlist.org, listas rojas de la IUCN (Unión internacional para la conservación de la Naturaleza), apéndices I, II y III del CITES (Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestres), libros rojos de plantas de Colombia (Calderón-Saenz, 2008), (Calderón-Saenz, Galeano, & García, 2005), (2002); (García, 2007) (García & Galeano, 2006); (Linares & Uribe-M, 2002), documentos ambientales (Resolución 0192 de

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, Resolución 0213 de 1977 del INDERENA), entre otros, con el fin de conocer las categorías de amenaza, que restringen su uso, transporte y comercialización dado al extensivo y poco uso sostenible de ciertas especies.

Es importante aclarar, que no se encontraron especies amenazadas vasculares y no vasculares para este área del estudio.

2.3.6 Composición y Riqueza de especies no vasculares terrestres y litófitas

Se registraron 8 especies de plantas no vasculares en sustratos de rocas y suelo, 3 especies de Hepáticas y 5 especies de Musgos

2.4. Soportes cartográficos

Remite anexos cartográficos archivo en formato .PDF y sus respectivos soportes de GDB, con el mapa de cobertura vegetales y localización del área en escala 1:1500, Datum Magna origen Bogotá, con la espacialización del proyecto.

2.5. Medidas de Manejo

Programas para el manejo de las especies vedadas:

- Rescate y trasladar la regeneración natural de la especie *Cyathea sp* que hacen parte de la regeneración natural (Diámetro menor de 10 cm), que interviene con el proyecto (1 Helecho).
- Rescate y reubicación del 100 % de individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae que cumplan con los criterios específicos para asegurar su sobrevivencia.
- Socializar sobre la importancia de la flora epífita y terrestre del área de estudio a la comunidad vinculada al área de influencia del proyecto.
- Compensar áreas equivalentes a las intervenidas con siembra de árboles nativos que albergan epífitas (El área equivalente de recuperación es de 0,2080 hectáreas).

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por La Ecopetrol S.A, mediante 4120-E1-39581 del 23 de noviembre del 2015, a continuación se adelantan las consideraciones técnicas de la información aportada:

3.1 Con relación a la caracterización biótica

La información suministrada por la Empresa Ecopetrol S.A, se enfoca a la solicitud de levantamiento de veda para la construcción la Construcción del cruce a cielo abierto en el río Acae localizado en el pk 57+836 del oleoducto SAN MIGUEL ORITO – OSO 12

La zona de vida reportada para el área de desarrollo del proyecto se encuentra ubicada en bosque muy húmedo tropical (bmh-T), con predominio de territorios agrícolas, dentro del área específica de intervención y muestreo manifiesta que la cobertura de pastos limpios 71 % seguido del Bosque de Galería con el 22%. Fueron las más dominantes.

3.2. Con relación a la metodología de inventarios y muestreo y resultados

La Empresa proporciona información e índices de composición florística para Especies Vasculares y no Vasculares de habito epífita, sin embargo en la información reportada no se identificaron Bromelias, Orquídeas, las cuales son las especies vasculares objeto de levantamiento e veda.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Acorde con la información entregada se puede concluir que la Empresa adelantó una propuesta metodológica apropiada que incluyó el muestreo bajo parámetros de zonificación en el forófito, y tuvo en cuenta la presencia y distribución de estos organismos en la base, tronco húmedo, tronco seco y base de las primeras ramificaciones y estratos altos. La empresa relaciona la información de las coberturas de los musgos, líquenes y hepáticas y lo reporta en cm², conforme a lo planteado en las diferentes metodologías existentes.

En cuanto a la identificación taxonómica de las especies de Líquenes, Musgos y Hepáticas (genero-especie), la Empresa suministra algunos especímenes hasta género; por lo cual vía seguimiento debe depurar esta información.

Con relación a lo mencionado por la Empresa en cuanto a la metodología implementada para helechos arborescentes en donde manifiesta que:

"(...) Para la identificación de los helechos arborescentes, se aplicó la metodología anteriormente explicada, registrando además, los helechos arborescentes con diámetros menores a 10 cm es decir, que para estas especies, se registraron todos los individuos que fueron encontrados (fustal, latizal y brinzal), en el área de estudio (...)"

Cabe precisar que las Cyatheaceas y Dicksoniaceas son especies monocotiledóneas que se caracterizan por no presentar fustes leñosos y en este sentido no se pueden clasificar en estas categorías de tamaño.

3.5. Con relación a las medidas de manejo

La medida de rehabilitación de hábitat perdido, reconocida por la Empresa como compensación, propone adelantarla a partir de áreas equivalentes a las intervenidas con la plantación de especies nativas que albergan epífitas, para un área de 0,2080 hectáreas, a su vez menciona que esta "compensación", hará parte o está inmersa a la propuesta de compensación por aprovechamiento forestal, presentada en el Plan de Aprovechamiento Forestal a CORPOAMAZONIA, del punto de intervención.

Teniendo en cuenta que los relictos de vegetación presentes en los ecosistemas del área de intervención van a tener una transformación permanente producto del desarrollo del proyecto; dentro de las acciones del plan de manejo se debe contemplar la Restauración o rehabilitación del hábitat perdido en el marco de la solicitud de levantamiento de veda:

Lo anterior con el objetivo de que todas estas acciones contribuyan en la resiliencia de los ecosistemas naturales remanentes en el área de intervención, de modo tal, que adicional a la actividad de reubicación de las especies vedadas ha de buscarse el establecimiento de especies que contribuyan a que los especímenes puedan producir material fértil viable y continuar con sus ciclos biológicos.

Por lo cual se aclara que, las medidas para la recuperación de hábitats que se propongan pueden estar armonizadas con las diferentes compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; y que podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o trámites ambientales, sin embargo, en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco otras solicitudes, permisos o trámites incluidos los diferentes levantamientos de veda del proyecto.

Adicionalmente se recomienda dentro estas medidas, que las especies que no pertenecen a la flora nativa de estos ecosistemas, sean remplazadas por nativas con características adecuadas para el epifitismo, y priorizando las reportadas con alguna categoría de amenaza de UICN, Libros rojos, entre otras referencias y relevantes para estos ecosistemas.

4. CONCEPTO TÉCNICO

4.1. La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera pertinente levantar la veda de manera parcial para los grupos y especies de Musgos, Hepáticas y Líquenes, así como de un (1) individuo de la familia

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

Cytheaceae que se verá afectado por el desarrollo del proyecto “Construcción de Cruce del Río Acae del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12”, ubicado en jurisdicción del municipio de Orito en el departamento de Putumayo., acorde a la información presentada por la empresa **Ecopetrol S.A.** identificada con el NIT 899999068 - 1., en donde en el inventario de caracterización presentado se determinó la presencia de las siguientes especies:

4.1.1 Especies Resolución No 0213 de 1977

Musgos, líquenes y Hepáticas – Cruce del Río Acae

ESPECIE	GRUPO	ESPECIE	GRUPO	ESPECIE	GRUPO
Ceratolejeunea cornuta	HEPATICA	Buelia sp. 1	LIQUEN	Brachytecium plumosum	MUSGO
Cheilolejeunea cf. Rigidula		Coccocarpia glaucina Kremp.		Callicostella pallida	
Frullania riojanerensis		Coccocarpia pellita (Ach.) Müll. Arg.		Calymperes erosum	
Lejeunea flava		Coenogonium sp.		Fissidens intermedius	
Lejeunea sp.		Cryptothecia sp		Fissidens zollingeri	
Lejeunea sp.2		Graphis leptoclada Müll. Arg.		Isopterygium tenerum	
Lejeunea sp.3		Graphis miniata Redinger		Meteoridium remotifolium	
Lejeunea sp.4		Graphis sp.		Neckeropsis undulata	
Lejeunea sp.5		Graphis subturgidula Lücking & Sipman		Octoblepharum albidum	
Plagiochila sp.2		Herpothallon sp.		Octoblepharum albidum	
Plagiochila sp.3		Leptogium conglutinatum		Sematophyllum adnatum	
Radula sp.		Parmotrema cristiferum (Tayl.) Hale		Sematophyllum adnatum	
Symbiezidium transversale var transversale		Pyrenula sp. 2		Taxithelium planum	
		Sticta cometia Ach.		Vesicularia vesicularis var rutilans	

Lo anterior aplica para las especies que ese encuentran dentro de los polígonos definidos por las coordenadas reportadas por Ecopetrol en los anexos que hacen parte integral del radicado número 4120-E1-39581 del 23 de noviembre del 2015.

4.1.2 Especies Resolución No 0801 de 1977

N° de individuo	Especie	Cobertura	Infraestructura Projectada	Coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá		Coordenadas Geográficas		Veda
				E	N	Latitud	Longitud	
1	Cyathea sp	Pastos limpios	Preparación Lingada	693683	559826	0° 36' 53,229" N	76° 49' 41,856" W	Resolución 0801 de 1977 (INDERENA)

4.2 La Empresa Ecopetrol S.A., deberá implementar las siguientes actividades articularlas e incorporarlas al “Plan de manejo especies en veda”, propuesto por la afectación a las especies en veda en las áreas de intervención del proyecto:

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

4.2.1 *Reestructurar la “Propuesta Técnica de Recuperación de Hábitat Perdido”, presentada por la empresa hacia rehabilitación ecológica en un área dos (02 ha) hectáreas, por recuperar el hábitat de las especies que fueron objeto de levantamiento de veda. Para la elaboración de esta propuesta, se deberá tener en cuenta:*

- a) *Las acciones implementadas deberán propender por aumentar la densidad y poblamiento de las especies de musgos, líquenes, hepáticas, bromelias y orquídeas en sus diversos hábitos de crecimiento.*
- b) *Las acciones deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos para la rehabilitación, estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración.*
- c) *Procurar que el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se encuentre dentro del sistema nacional de áreas protegidas, o ubicarla en áreas con presencia de remanentes de bosque asociadas a la protección de recurso hídrico.*
- d) *Establecer las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo.*
- e) *Las medidas para la recuperación de hábitats que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o tramites ambientales, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.*
- f) *Para la selección del área se deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA*
- g) *Para todas las actividades reportadas en la ficha de manejo para la Recuperación de Hábitat Perdido, reportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.*

4.3 *La Empresa **Ecopetrol S.A.**, antes de iniciar las actividades relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir para aprobación por parte de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos los siguientes documentos técnicos:*

4.3.1 *Remitir la propuesta técnica de rehabilitación de dos (02 ha) hectáreas, la cual debe como mínimo contener:*

- 1) *Justificar técnica y ambientalmente la selección del área(s)*
- 2) *Suministrar el análisis de la caracterización florística del área(s)*
- 3) *Presentar diseños o arreglos florísticos acorde con los lineamientos del Plan Nacional de Restauración*
- 4) *Presentar las medidas para garantizar un porcentaje de supervivencia de alrededor el 85% de los individuos a establecer.*
- 5) *Caracterizar las especies y densidades de musgos, líquenes y hepáticas, presentes dentro del área en proceso de rehabilitación.*

4.4 *La Empresa **Ecopetrol S.A.**, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades, durante los siguientes tres (3) años, a partir del inicio de las actividades de manejo relacionadas con el levantamiento de veda.*

4.4.1 *El primer informe deberá ser entregado seis (6) meses después de iniciadas actividades de intervención, y este debe contener como mínimo:*

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- a. *Relación de Bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.*
- 4.4.2 *Los demás informes de monitoreo y seguimiento de las actividades deberán contener como mínimo la siguiente información:*
- a) *Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad.*
- b) *Avance de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos objeto de levantamiento de veda.*
- c) *Registro de los indicadores de seguimiento para especies objeto de traslado incluyendo los de seguimiento al desarrollo tales como, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos)*
- d) *Avance de las actividades referidas a la rehabilitación de hábitat*
- e) *Reporte del seguimiento y monitoreo de los avances del área(s) donde se realiza la rehabilitación de hábitat.*
- f) *Análisis de los resultados obtenidos y efectividad de las medidas a partir de los indicadores propuestos tanto para la medida de rescate y trasladado, como para la de rehabilitación de hábitat.*
- g) *En caso de mortalidad de la especie trasladada, así como de las especies plantadas en el proceso de rehabilitación, deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesario para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.*
- h) *Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
- i) *Presentar las evidencias de las comunicaciones y gestiones para asegurar la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA, en la selección de las áreas de traslado de bromelias y orquídeas y de la (s) área (s) de rehabilitación.*
- j) *Presentar los avances, datos e identificación de especies epífitas no vasculares realizadas en las parcelas de monitoreo.*
- k) *Presentar los avances y registros de soportes de las capacitaciones realizadas en el marco de la medida de Sensibilización Ambiental propuestas por la Empresa.*
- 4.5 *La Empresa **Ecopetrol S.A.**, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos 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 musgos líquenes y hepáticas, dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.*

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- c. Presentar los Indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de Musgos, Líquenes y Hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos.*
- d. Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*

(...)”

Consideraciones Jurídicas

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – 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 el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el (sic) helecho arborecente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; a que se refiere el artículo anterior (...).”

Que vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0317 y el Concepto Técnico No. 0309 del 15 de diciembre de 2015, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción de Cruce del Río Acae del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Orito en el departamento de Putumayo, por lo tanto esta Dirección considera pertinente pronunciarse de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que dentro del presente acto administrativo a su vez se establecerán los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo que serán de estricto acatamiento por parte de la empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto de las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia de lo anterior, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Que los Artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política señalan que es obligación 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, que el Estado planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en la zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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 la mencionada norma de igual manera en su artículo 240 establece que en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones la siguiente: *“c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”*.

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

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

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

Que mediante 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 mediante la Resolución 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” señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras la de "Levantar total o parcialmente las vedas".

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para 1 individuo de la familia *Cyatheaceae* que será afectado por el desarrollo del proyecto "Construcción de Cruce del Río Acae del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12", ubicado en jurisdicción del municipio de Orito en el departamento de Putumayo, acorde con el inventario presentado por la empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1, el cual determinó la presencia y coordenadas de ubicación del siguiente individuo:

N° de individuo	Especie	Cobertura	Infraestructura Proyectada	Coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá		Coordenadas Geográficas		Veda
				E	N	Latitud	Longitud	
1	<i>Cyathea sp</i>	Pastos limpios	Preparación Lingada	693683	559826	0° 36' 53,229" N	76° 49' 41,856" W	Resolución 0801 de 1977 (INDERENA)

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para los grupos y especies de Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectados por el desarrollo del proyecto "Construcción de Cruce del Río Acae del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12", ubicado en jurisdicción del municipio de Orito en el departamento de Putumayo, acorde al muestreo de caracterización presentado por la empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Musgos, líquenes y Hepáticas – Cruce del Río Acae

ESPECIE	GRUPO	ESPECIE	GRUPO	ESPECIE	GRUPO
<i>Ceratolejeunea cornuta</i>	HEPATICA	<i>Buelia sp. 1</i>	LIQUEN	<i>Brachytecium plumosum</i>	MUSGO
<i>Cheilolejeunea cf. Rigidula</i>		<i>Coccocarpia glaucina</i> Kremp.		<i>Callicostella pallida</i>	
<i>Frullania riojanerensis</i>		<i>Coccocarpia pellita</i> (Ach.) Müll. Arg.		<i>Calymperes erosum</i>	
<i>Lejeunea flava</i>		<i>Coenogonium sp.</i>		<i>Fissidens intermedius</i>	
<i>Lejeunea sp.</i>		<i>Cryptothecia sp</i>		<i>Fissidens zollingeri</i>	
<i>Lejeunea sp.2</i>		<i>Graphis leptoclada</i> Müll. Arg.		<i>Isopterygium tenerum</i>	
<i>Lejeunea sp.3</i>		<i>Graphis miniata</i> Redinger		<i>Meteoridium remotifolium</i>	
<i>Lejeunea sp.4</i>		<i>Graphis sp.</i>		<i>Neckeropsis undulata</i>	
<i>Lejeunea sp.5</i>		<i>Graphis suburgidula</i> Lücking & Sipman		<i>Octoblepharum albidum</i>	
<i>Plagiochila sp.2</i>		<i>Herpothallon sp.</i>		<i>Octoblepharum albidum</i>	
<i>Plagiochila sp.3</i>		<i>Leptogium conglutinatum</i>		<i>Sematophyllum adnatum</i>	
<i>Radula sp.</i>		<i>Parmotrema cristiferum</i> (Tayl.) Hale		<i>Sematophyllum adnatum</i>	

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

ESPECIE	GRUPO	ESPECIE	GRUPO	ESPECIE	GRUPO
Symbiezidium transversale var transversale		Pyrenula sp. 2		Taxithelium planum	
		Sticta cometia Ach.		Vesicularia vesicularis var rutilans	

Parágrafo. - El presente levantamiento parcial de veda se efectúa para los Musgos, Hepáticas y Líquenes que se verán afectadas por la intervención del proyecto “*Construcción de Cruce del Río Acaé del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12”*, de acuerdo con su ubicación dentro de los polígonos definidos por las coordenadas reportadas por Ecopetrol en los anexos que hacen parte integral del radicado número 4120-E1-39581 del 23 de noviembre del 2015.

Artículo 3. – La empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1 deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal y que no fueron incluidas en el muestreo.

Parágrafo. – El reporte señalado en este artículo se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre o rupícola) y el individuo de Cyathea reportado, 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.

Parágrafo 1: La empresa Ecopetrol S.A. deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Autoridad Ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las especies de los grupos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre o rupícola), que se encuentre vedada a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 4. – La empresa Ecopetrol S.A. deberá implementar las siguientes actividades, articularlas e incorporarlas al “*Plan de manejo especies en veda*” propuesto por la afectación a las especies en veda en las áreas de intervención del proyecto:

- 1) Reestructurar la “Propuesta Técnica de Recuperación de Hábitat Perdido” presentada por la empresa, redireccionando la misma hacia la rehabilitación ecológica para un área de dos (2) hectáreas, a efectos de recuperar el hábitat de las especies que son objeto del presente levantamiento parcial de veda. Para dicha reestructuración se deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - a) Las acciones implementadas deberán propender por aumentar la densidad de las poblaciones de especies de musgos, líquenes, hepáticas, bromelias y orquídeas en sus diversos hábitos de crecimiento.
 - b) Las acciones de enriquecimiento deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos para la rehabilitación, estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- c) Procurar que el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, se encuentre dentro del sistema nacional de áreas protegidas, o sean áreas con presencia de remanentes de bosque asociadas a la protección de recurso hídrico.
- d) Establecer las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo.
- e) Las medidas para la recuperación de hábitats que se propongan, son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se adelantan en el marco del proyecto; razón por la cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o tramites ambientales, sin embargo, en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones, con las medidas necesarias e impuestas en el marco del presente levantamiento parcial de veda.
- f) Para la selección del área se deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA.
- g) Para todas las actividades reportadas en la ficha de manejo orientadas a la Recuperación de Hábitat Perdido, reportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.

Artículo 5. – Antes de realizar las labores de intervención relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, la empresa Ecopetrol S.A. deberá remitir para aprobación por parte de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos una propuesta técnica de rehabilitación de dos (2) hectáreas, la cual como mínimo debe contener lo siguiente:

- 1) Una justificación técnica y ambiental de la selección del (las) área(s).
- 2) El análisis de la caracterización florística del (las) área(s).
- 3) Los diseños o arreglos florísticos, acordes con los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
- 4) Las medidas para garantizar un porcentaje de supervivencia de alrededor del 85% de los individuos a establecer.
- 5) Una caracterización de las especies y densidades de musgos, líquenes y hepáticas, presentes dentro del área en proceso de rehabilitación.

Artículo 6. – La empresa Ecopetrol S.A. deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y de esta forma efectuar la planeación del inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

Artículo 7. – La empresa Ecopetrol S.A. deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades, durante un término de tres (3) años contados a partir de la fecha de inicio de las actividades de manejo relacionadas con el presente levantamiento parcial de veda. Para estos efectos deberá tener en cuenta lo siguiente:

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- 1) El primer informe deberá ser entregado seis (6) meses después de iniciadas las actividades de intervención y deberá contener como mínimo una relación de las bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas vedadas, que hayan sido encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
- 2) Los demás informes de monitoreo y seguimiento de las actividades deberán contener, como mínimo, la siguiente información:
 - a) Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad.
 - b) Avance de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos objeto de levantamiento de veda.
 - c) Registro de los indicadores de seguimiento para especies objeto de traslado, incluyendo los de seguimiento al desarrollo, tales como marchitamiento y presencia de plagas (hongos o insectos).
 - d) Avance de las actividades referidas a la rehabilitación de hábitat.
 - e) Reporte del seguimiento y monitoreo de los avances del (las) área(s) donde se realiza la rehabilitación de hábitat.
 - f) Análisis de los resultados obtenidos y de la efectividad de las medidas, a partir de los indicadores propuestos, tanto para la medida de rescate y trasladado, como para la de rehabilitación de hábitat.
 - g) En caso de mortalidad, de la especie trasladada, como de las especies plantadas en el proceso de rehabilitación, deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesarias para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.
 - h) Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
 - i) Presentar las evidencias de la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, en la selección de las áreas de traslado de bromelias y orquídeas y de la(s) área(s) de rehabilitación.
 - j) Presentar los avances, datos e identificación de especies epífitas no vasculares realizadas en las parcelas de monitoreo.
 - k) Presentar los avances y registros de soportes de las capacitaciones realizadas en el marco de la medida de Sensibilización Ambiental propuestas por la empresa.

Artículo 8. – Una vez culminadas las actividades de seguimiento y monitoreo, la empresa Ecopetrol S.A. deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final en el cuál se deberán:

- 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.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- 2) Realizar una caracterización de musgos, líquenes y hepáticas, dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
- 3) Presentar los Indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de Musgos, Líquenes y Hepáticas sobre los árboles y otros hábitos establecidos.
- 4) Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 9. – Comunicar a la empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda no podrán ser intervenidas hasta tanto cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.

Artículo 10. – La empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1 deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, en aras que respecto de la misma se evalúe la necesidad de modificación de dicho levantamiento, en el marco de la normatividad ambiental vigente respecto de su viabilidad.

Artículo 11. – Una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, la empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 12. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 13. – El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0317 y de la normatividad ambiental vigente, darán lugar a la aplicación del Procedimiento Sancionatorio Ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen o modifiquen, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 14. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al (la) representante legal de la empresa Ecopetrol S.A., identificada con el NIT. 899999068-1 identificada con el NIT. 800215347-6, o a su apoderado (a) legalmente constituido (a) 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 15. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos 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.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

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, 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 26 ENE 2016



MARIA CLAUDIA GARCÍA DAVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Juan Pablo Muñoz O./ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó Aspectos Técnicos:	Edgar Eduardo Mora – Profesional Especializado - DBBSE-MADS.
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN. 
Expediente:	ATV 0317.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0309 del 15 de diciembre de 2015.
Proyecto:	Construcción de Cruce del Río Acae del Sistema de Transporte de Hidrocarburos Oleoducto San Miguel – Orito (OSO) de 12.
Empresa:	Ecopetrol S.A.