



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1812**

(02 NOV 2016)

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

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución 1201 del 18 de julio de 2016, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. E1-2016-015276 del 07 de junio de 2016, la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, 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 del área de localización, ZODME, zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva Casanare”*, ubicado en el municipio de Támara del departamento de Casanare.

Que mediante el Auto No. 254 del 16 de junio de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción del área de localización, ZODME, zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva Casanare”*, ubicado en el municipio de Támara del departamento de Casanare, a cargo de la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, dando apertura al expediente ATV 0411.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0411, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud presentada por la la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción del área de localización, ZODME, zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva Casanare”*, ubicado en el municipio de Támara del departamento de Casanare, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 0279 del 6 de septiembre de 2016, que estableció lo siguiente:

“(…)

2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

En atención a la información remitida por la sociedad Equión Energía Limited, a continuación se presenta la información relevante para la evaluación de solicitud de levantamiento de veda de la flora silvestre, en el marco del proyecto Construcción del Área de localización, ZODME, Zona retorno y vía de acceso al Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva.

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

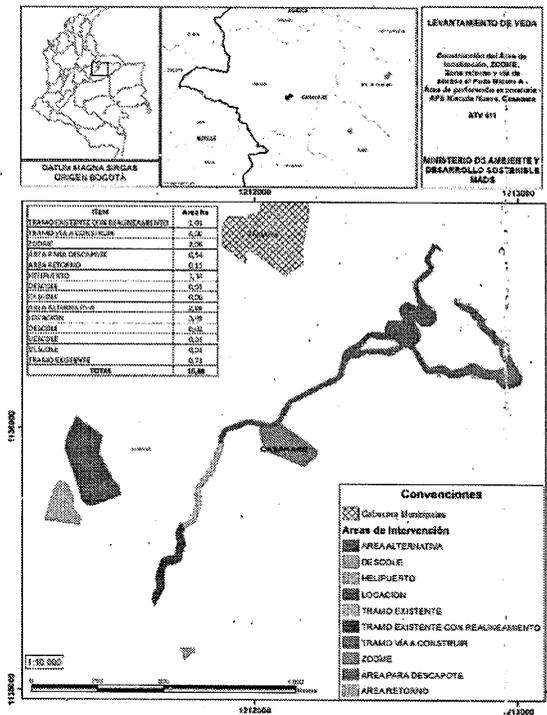
2.1 Localización y descripción del proyecto

El Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva, aprobado bajo la Resolución No. 1315 del 31 de Octubre de 2014, tiene una extensión aproximada de 376.48 km² y se localiza en el municipios de Tamara y Nunchía (Casanare) y en el municipio de Paya (Boyacá).

El Pozo Micuré A, se localiza en el departamento del Casanare en jurisdicción del municipio de Támara, específicamente en las veredas Cruz Verde, La Primavera, El Ceibo y La Guchuva.

Para el muestreo de flora epífita se fijó como área de ejecución, las zonas que se muestran en la Figura 1, de acuerdo a las coordenadas de los vértices de los polígonos proyectados a intervenir. (Tabla 1)

Figura 1 Localización general del proyecto



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2016.

Tabla 1 Polígonos de intervención

Zonas del proyecto	Área (ha)
Retorno	0,15
Realineamiento	1,03
Vía adecuar (vía existente)	0,70
Descapote	0,54
Helipuerto	1,34
ZODME	2,06
Locación (Plataforma)	3,99
Vía construir	4,04
Alternativa vía (Variante vía)	2,99
Total general	16,8

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016: Adaptado DBBSE

2.2 CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

Zonas de vida. (...) En el municipio de Támara se presentan las siguientes zonas de vida:

- Bosque Muy Húmedo Premontano.
- Bosque Húmedo Tropical.

Cobertura Vegetal. (...) En la Tabla 2 se muestran las coberturas vegetales y usos del suelo acorde con la metodología de Corine Land Cover.

Tabla 2 Coberturas vegetales y usos del suelo en el área de intervención

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

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Cobertura y uso del suelo	Área (ha)
Territorios artificializados	Zonas urbanizadas	Tejido urbano continuo	Tejido urbano continuo	0,06
Territorios agrícolas	Pastos	Pastos arbolados	Pastos arbolados	5,82
		Pastos enmalezados	Pastos enmalezados	0,12
		Pastos limpios	Pastos limpios	8,10
Bosques y áreas seminaturales	Bosques	Bosque de galería y/o ripario	Bosque de galería y/o ripario	0,35
		Bosque fragmentado	Bosque fragmentado con Vegetación secundaria	0,04
	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Vegetación secundaria o en transición	Vegetación secundaria alta	2,34

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016.

2.3 METODOLOGÍA

El muestreo se realizó al 100% del interior de las 9 áreas objeto de intervención; y se incluyeron todos los forófitos reportados en el inventario forestal, así como las rocas de dimensión mayor a 1 metro de diámetro con presencia de epífitas. Tanto para las epífitas vasculares como no vasculares, se hizo el registro fotográfico de las especies asociadas a los forófitos o piedras, y se diligenciaron los datos en formatos de campo con el fin de dar sustento a la información presentada.

La caracterización de la flora epífita se realizó al 100% sobre las áreas a intervenir en un total de unidades muestrales de 1746 forófitos correspondientes al total de individuos del inventario forestal con un DAP igual o superior a 10 cm y 65 rocas con diámetros iguales o superiores a 1 m.

2.3.1 Epífitas vasculares

Para la toma de datos se estableció una metodología que permitió un muestreo representativo de la heterogeneidad y diversidad del grupo vegetal en cuestión, presente en Área de Influencia Directa (AID) del Pczo Micuré A; puesto que sobre ésta zona se realizará el aprovechamiento forestal. Por lo anterior, se muestrearon las epífitas presentes en los forófitos con un DAP mayor a 10 centímetros.

Para el muestreo de las epífitas vasculares se tiene en cuenta la estratificación o zonificación vertical a partir de la ubicación de la epífita en el forófito, según lo propuesto por Johansson (1974).

2.3.2 Epífitas no vasculares

Este componente, al igual que las epífitas vasculares, fue muestreado al interior de las 9 áreas referidas. Para el muestreo de este grupo se diseñó una plantilla de acetato de 600 cm² que fue superpuesta sobre el fuste del forófito; y el material vegetal ubicado dentro del cuadrante fue muestreado y registrado.

Los individuos se identificaron con la ayuda de bibliografía especializada como Churchill & Linares (1995), Sipman, H. J. y Aguirre, C. 1982, Pinto y Lozano (1988), Gradstein et al. (2001) y Uribe & Aguirre (1997).

2.4 RESULTADOS

Del muestreo realizado se obtuvieron 6933 registros totales de epífitas vasculares de los cuales 239 estaban sobre rocas y 6694 sobre árboles. Respecto a los registros de especies objeto de solicitud de levantamiento parcial de veda; de los 1746 forófitos muestreados, 1736 corresponden a unidades de muestreo de forófitos con presencia de epífitas y 61 unidades muestrales con reporte de rupícolas. De lo anterior se obtuvieron 5956 registros totales de los cuales 139 corresponden a registros sobre rocas y 5817 a registros sobre árboles. De los 139 registros sobre rocas; 7 pertenecen a epífitas vasculares y 132 a epífitas no vasculares. De los 5817 registros sobre forófitos; 5327 corresponden a no vasculares y 490 a vasculares.

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

2.4.1 Especies vasculares

Se inspeccionaron 1.746 forófitos, de ello resultó el inventario de 22 especies de epífitas vasculares agrupadas en nueve familias. En total se realizaron 6.475 observaciones de las cuales 983 corresponden a registros de epífitas vasculares.

Tabla 3 Composición de epífitas vasculares en el área de intervención Micuré

FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Araceae	<i>Anthurium sp.</i>	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>
	<i>Monstera siltepecana</i>		<i>Catasetum sp.</i>
	<i>Philodendron brevispathum</i>		<i>Epidendrum sp.</i>
Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	Piperaceae	<i>Piper sp2.</i>
	<i>Tillandsia balbisiana</i>		<i>Piper sp1.</i>
	<i>Tillandsia sp.</i>	Polypodiaceae	<i>Microgramma percussa</i>
	<i>Tillandsia recurvata</i>		<i>Niphidium crassifolium</i>
<i>Rhipsalis baccifera</i>	<i>Pecluma sp.</i>		
Cactaceae	<i>Hylocereus sp.</i>	Pteridaceae	<i>Phlebodium sp.</i>
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum sp.</i>		<i>Vittaria lineata</i>
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	Selaginella	<i>Selaginella sp.</i>
Nephrolepidaceae	<i>Nephrolepis sp.</i>		

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016. Adaptado DBBSE

La especie con mayor abundancia y densidad por área de muestreo fue *Tillandsia recurvata*, la cual en la zona de la vía a construir, reportó 685 individuos.

Tabla 4 Especies y número de individuos por área de muestreo y cobertura

COBERTURA	FAMILIA	ESPECIE	Nº IND	COBERTURA	FAMILIA	ESPECIE	Nº IND	
ÁREA RETORNO				ÁREA LOCACIÓN				
Bosque Fragmentado con vegetación secundaria	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	7	Pastos arbolados	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	2	
		<i>Tillandsia recurvata</i>	32			<i>Tillandsia balbisiana</i>	1	
		<i>Tillandsia sp.</i>	46			<i>Tillandsia recurvata</i>	3	
Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	52	<i>Tillandsia sp.</i>			4		
	Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i>	10	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	3		
<i>Tillandsia sp.</i>		10	<i>Cyrtochilum murinum</i>		62			
Pastos arbolados	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	15		<i>Epidendrum sp.</i>	27		
		Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i>	19	Pastos limpios	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	4
<i>Tillandsia sp.</i>	5		<i>Tillandsia recurvata</i>	15				
ÁREA REALINEAMIENTO	Bromeliaceae		<i>Tillandsia sp.</i>	1			<i>Tillandsia sp.</i>	5
		Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	1	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	2	
Vegetación Secundaria Alta	Bromeliaceae		<i>Tillandsia recurvata</i>	2		<i>Cyrtochilum murinum</i>	60	
		<i>Tillandsia sp.</i>	8	<i>Epidendrum sp.</i>		2		
	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	5	Vegetación Secundaria Alta	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	6	
		<i>Cyrtochilum murinum</i>	12			<i>Tillandsia sp.</i>	10	
<i>Epidendrum sp.</i>	1	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	28				
<i>Epidendrum sp.</i>	1		<i>Epidendrum sp.</i>	2				
ÁREA DE LA VÍA A ADECUAR (VÍA EXISTENTE)				ÁREA VÍA A CONSTRUIR				
Vegetación Secundaria Alta	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	9	Bosque de galería y ripario	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	1	
		<i>Tillandsia recurvata</i>	34			<i>Tillandsia sp.</i>	7	
		<i>Tillandsia sp.</i>	23	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	23		
	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	8		<i>Epidendrum sp.</i>	35		
		<i>Catasetum sp.</i>	4		Pastos arbolados	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	2
		<i>Cyrtochilum murinum</i>	117	<i>Tillandsia balbisiana</i>			15	
<i>Epidendrum sp.</i>	81	<i>Tillandsia recurvata</i>	652					
<i>Tillandsia sp.</i>	23	<i>Tillandsia sp.</i>	159					
ÁREA DESCAPOTE				Pastos arbolados	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	18	
Pastos arbolados	Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i>	1			<i>Cyrtochilum murinum</i>	234	
		<i>Catasetum sp.</i>	4	<i>Epidendrum sp.</i>	80			
	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	49	Pastos limpios	Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i>	6	
		<i>Epidendrum sp.</i>	4			<i>Tillandsia sp.</i>	1	
Vegetación Secundaria Alta	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	1	Vegetación Secundaria Alta	Bromeliaceae	<i>Tillandsia balbisiana</i>	2	
		<i>Cyrtochilum murinum</i>	10			<i>Tillandsia recurvata</i>	27	
ÁREA HELIPIERTO					Orchidaceae	Orchidaceae	<i>Tillandsia sp.</i>	8
Pastos limpios	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	2				<i>Catasetum sp.</i>	3
		<i>Tillandsia recurvata</i>	81	<i>Cyrtochilum murinum</i>			41	
		<i>Tillandsia sp.</i>	7	<i>Epidendrum sp.</i>			17	
	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	1					

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

COBERTURA	FAMILIA	ESPECIE	Nº IND	COBERTURA	FAMILIA	ESPECIE	Nº IND
		<i>Cyrtochilum murinum</i>	39	ÁREA VARIANTE VÍA			
ÁREA ZCDME				Bosque de galería y ripario	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	2
Pastos arbolados	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	1			Pastos arbolados	Bromeliaceae
		<i>Tillandsia balbisiana</i>	8	<i>Aechmea sp.</i>	4		
		<i>Tillandsia recurvata</i>	378	<i>Tillandsia balbisiana</i>	1		
		<i>Tillandsia sp.</i>	34	<i>Tillandsia recurvata</i>	85		
	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	92	<i>Tillandsia sp.</i>	67		
Vegetación Secundaria Alta	Bromeliaceae	<i>Tillandsia balbisiana</i>	1	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	1	
		<i>Tillandsia recurvata</i>	15	<i>Cyrtochilum murinum</i>	132		
		<i>Tillandsia sp.</i>	2	<i>Epidendrum sp.</i>	5		

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016. Adaptado DBBSE

2.4.2 Especies no vasculares

De este grupo, la mayoría de los registros se hicieron sobre troncos vivos o forófitos; encontrando en pocas ocasiones algunas especies sobre roca, las cuales también fueron muestreadas. Para flora epífita no vascular fue un total de 4.767 observaciones; de estos, 4.661 se registraron en forófitos y 106 sobre rocas.

Briófitos

En el área de influencia del proyecto de perforación exploratoria Micuré la representatividad de este grupo fue muy baja encontrando tan solo 4 familias y 4 especies. En la Tabla 5 se pueden apreciar los valores de abundancia de las especies de briófitos por área de muestreo. Se registró la presencia de una sola especie de hepática *Frullania ericoides*, perteneciente a la familia *Frullaniaceae*.

En el área Realineamiento se registró el mayor número de especies de líquenes (17), seguida por las áreas Plataforma, Retorno, Vía a adecuar y Vía a construir, la primera con 16 especies y las otras tres con 15 especies cada una. A su vez los valores de cobertura individuales más representativos los mostró la especie *Flavoparmelia sp.* mostrando coberturas de 211 cm² en Pastos Arbolados en el área Vía a construir y 177 cm² en el área de la variante de la vía en Pastos arbolados también.

Tabla 5 Abundancia de especies no vasculares registradas en el área de intervención

Tipo de organismo	Familia	Especie	Cobertura (cm ²)
Musgos	<i>Brachytheciaceae</i>	<i>Brachythecium cf. ruderale</i>	56
	<i>Helicophyllaceae</i>	<i>Helicophyllum torquatum</i>	288
	<i>Hypnaceae</i>	<i>Isopterygium diminutivum</i>	394
	<i>Polytrichaceae</i>	<i>Polytrichum juniperinum</i>	61
Hepáticas	<i>Frullaniaceae</i>	<i>Frullania ericoides</i>	252
Líquenes	<i>Arthoniaceae</i>	<i>Cryptothecia striata</i>	375
		<i>Cryptothecia sp.</i>	118
		<i>Herpothallon sp.</i>	214
	<i>Candelariaceae</i>	<i>Candelaria concolor</i>	40
	<i>Coenogoniaceae</i>	<i>Coenogonium sp.</i>	664
	<i>Collema sp.</i>	38	
	<i>Graphidaceae</i>	<i>Graphis scripta</i>	380
	<i>Lecanoraceae</i>	<i>Lecanora oreinoides</i>	112
		<i>Pyrrhospora russula</i>	198
	<i>Parmeliaceae</i>	<i>Flavoparmelia sp.</i>	962
		<i>Parmotrema perlatum</i>	146
		<i>Usnea sp.</i>	169
	<i>Pertusariaceae</i>	<i>Pertusaria sp.</i>	51
	<i>Physciaceae</i>	<i>Amandinea punctata</i>	433
	<i>Roccellaceae</i>	<i>Chiodecton natalense</i>	35
		<i>Chiodecton sp.</i>	482
<i>Trypetheliaceae</i>	<i>Trypethelium elutheriae</i>	6	

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016. Adaptado DBBSE

2.4.3 Especies de hábito rupícola

Se registró la presencia de especies en veda en 61 unidades muestrales sobre rocas, en las cuales se evidenciaron 35 individuos de las especies vasculares *Cyrtochilum murinum* y

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

Epidendrum sp. y para las especies no vasculares con una cobertura de 3263,5 cm², siendo las especies de líquenes *Flavoparmelia* sp. con 866 cm² y *Cryptothecia striata* con 642 cm², las más representativas; seguido por la especie *Frullania ericoides* (hepática) mostrando 380 cm², por su parte la especie de musgo que registró mayor cobertura fue *Helicophyllum torquatum* con 308 cm². (Tabla 6)

Tabla 6 Abundancia de especies vasculares y no vasculares de hábito rupícola

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	Abundancia
ESPECIES VASCULARES			No. Ind
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>	31
		<i>Epidendrum</i> sp.	4
ESPECIES NO VASCULARES			Cob. (cm²)
Musgos	<i>Brachytheciaceae</i>	<i>Brachythecium</i> cf. <i>ruderales</i>	83
	<i>Helicophyllaceae</i>	<i>Helicophyllum torquatum</i>	308
	<i>Hypnaceae</i>	<i>Isopterygium diminutivum</i>	70
	<i>Polytrichaceae</i>	<i>Polytrichum juniperinum</i>	74
Hepáticas	<i>Frullaniaceae</i>	<i>Frullania ericoides</i>	380
Líquenes	<i>Arthoniaceae</i>	<i>Cryptothecia striata</i>	642
		<i>Cryptothecia</i> sp.	102
	<i>Coenogoniaceae</i>	<i>Coenogonium</i> sp.	341
		<i>Lecanoraceae</i>	<i>Lecanora oreinoides</i>
	<i>Pyrrhospora russula</i>		7
	<i>Parmeliaceae</i>	<i>Flavoparmelia</i> sp.	866
		<i>Parmotrema perlatum</i>	113
		<i>Usnea</i> sp.	5
	<i>Pertusariaceae</i>	<i>Pertusaria</i> sp.	112
	<i>Physciaceae</i>	<i>Amandinea punctata</i>	95,5
	<i>Roccellaceae</i>	<i>Chiodecton natalense</i>	30
<i>Chiodecton</i> sp.		30	

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016. Adaptado DBBSE

2.5 SOPORTES CARTOGRÁFICOS

La sociedad Equión Energía Limited anexa un mapa con sistema de coordenadas Datum: Magna Sirgas, origen Bogotá, coordenadas geográficas: 4° 35' 46,32150" Latitud Norte y 74° 04' 39,02850" Longitud Oeste, en el que se identifica la localización del proyecto, áreas de intervención, cuerpos de agua, infraestructura existente y puntos de muestreo.

- Localización general

La sociedad adjunta cuatro shapes files, denominados:

- Vertices Micure
- Zonas Micure
- Zonas Micure Cob
- Epífitas cob

2.6 MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS POR EL SOLICITANTE

Programa de manejo para epífitas vasculares y no vasculares

Metas:

- Cumplir con el 100% de las actividades programadas.
- Rescatar y trasladar con una supervivencia mayor o igual al 70% de las especies de epífitas vasculares, que con efecto del aprovechamiento forestal se vean intervenidas.

Objetivos:

- Establecer las especies, que por preferencia de forófito permitirán la recolonización de especies epífitas.
- Establecer las actividades de manejo para la reubicación y traslado de la flora epífita en el área de perforación exploratoria Micure.
- Identificar los nuevos hábitats (forófitos) para las epífitas objeto de rescate en el área de influencia del proyecto.
- Rescatar y trasladar los individuos de las epífitas vasculares que se encuentren en los sitios que serán intervenidos de forma directa por las actividades propias del proyecto.

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

- *Sensibilizar al personal y a la comunidad vinculada al proyecto con respecto a la importancia de la protección y conservación de especies vegetales existentes en el área, con especial atención en la flora epífita.*

Acciones a desarrollar

1. *Capacitación y charla ambiental.*
2. *Revisión preliminar del estado de las poblaciones de epífitas presentes en el área de intervención directa por el proyecto*
3. *Identificación y señalización de las áreas donde se reubicará la flora epífita sujeta a traslado*
4. *Rescate de la flora epífita presente en el área de intervención:*

Esta actividad incluye la remoción y traslado de epífitas vasculares a sitios con características similares de hábitat.

El procedimiento de rescate se realizará de la siguiente manera: Las epífitas serán removidas antes de empezar cualquier actividad de tala o remoción de cobertura vegetal. Los individuos que se encuentren a una altura inferior a 3 m, se removerán manualmente antes de la tala del árbol; una vez talado éste, se revisará si en las ramas más altas persisten epífitas de las especies recomendadas, que se encuentren en condiciones óptimas para su rescate.

Se debe retirar la epífita con parte de la corteza del árbol, principalmente para no afectar los tallos y raíces aéreas de las diferentes especies. En el caso de las bromelias, se recomienda mantenerlas en posición vertical todo el tiempo por ser hábitats de algunos grupos de insectos y anfibios.

En el marco del rescate de especies de flora epífita vascular, se deberán tener en cuenta los criterios de diversidad, fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

En el caso de epífitas no vasculares se proponen dos medidas de manejo: Se considera viable que las medidas de compensación se encuentren ligadas a que las especies de flora (forófitos), correspondan en gran medida a las especies reportadas como especies de preferencia por las no vasculares como se presenta en la información a continuación. Una segunda opción corresponde a que para el caso de briofitos y líquenes se deberán rescatar estos agregados poblacionales por porcentaje de cobertura siendo entre el 50 y el 70% una cifra adecuada para garantizar el mantenimiento y conservación de las especies rescatadas, esto teniendo en cuenta que la efectividad de recolonización sobre los forófitos puede ser mayor a la supervivencia de no vasculares rescatas y reubicadas.

*Para el presente inventario se muestrearon 85 forófitos que se encontraban ubicados al interior de las áreas ya mencionadas que serán objeto de aprovechamiento forestal. La preferencia de forófito estuvo muy marcada por la especie *Piptocoma niceforoi* (cacique) en la cual se hallaron 913 individuos o colonias de epífitas; la especie *Piptadenia pteroclada* (guayacán) reporto 408 individuos.*

5. *Reubicación y traslado de todas las epífitas: Previo al traslado de las epífitas, donde se tuvieron en cuenta las preferencias por los forófitos (árboles hospederos), la distribución de las plantas dentro de los mismos y el tipo de cobertura, nos permite determinar con anterioridad el lugar de reubicación para realizar el traslado en el menor tiempo posible y en áreas aledañas.*

En caso de ser necesario se podrá establecer un sitio de almacenamiento o acopio de baja temporalidad, esto con el fin de garantizar el manejo de los individuos en campo con condiciones de humedad, sombra (40-60%) y manejo de sustrato mientras se realiza su reubicación en los nuevos forófitos. El porcentaje de supervivencia de plantas epífitas se estima entre un 60-70%, siempre y cuando se realice el manejo adecuado, y las condiciones climáticas se encuentren en la normalidad que permitan que las medidas de mantenimiento de humedad sean efectivas.

6. *Medidas de emplazamiento:*

Seguimiento y monitoreo

El seguimiento y monitoreo del proceso de adaptación a los nuevos forófitos se debe implementar como mínimo tres meses, en los cuales se realizará riego, aplicación de enraizantes o reubicación por desprendimiento, control del estado fitosanitario de las especies, su nivel de cohesión a la corteza de los nuevos forófitos, y realizar las actividades de riego periódicas cada tercer u ocho días; según necesidad. A partir de estos tres meses mínimos o

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

hasta completar la actividad, se deberá dar seguimiento y control a los individuos por mínimo un año más; o hasta determinar la adaptación de los rescates sobre los lugares de reubicación.

Indicadores

- (Número de capacitaciones realizadas / Numero de capacitaciones programadas) *100
- (Número de especies epífitas rescatadas / Número de especies epífitas trasladadas)*100
- (Número de epífitas sobrevivientes / Número de epífitas trasladadas)*100

Cronograma

ETAPA DE INTERVENCIÓN	ACTIVIDADES	MESES				
		1	2	3	4	5
PRE-OPERATIVA	Revisión preliminar del estado de las poblaciones de epífitas presentes en el área de intervención					
	Capacitaciones y Charlas ambientales.					
	Establecimiento de forófitos de preferencia					
PREVIA AL APROVECHAMIENTO FORESTAL	Capacitaciones y Charlas ambientales.					
	Identificación de las áreas donde se reubicará la flora epífita sujeta a traslado					
	Rescate de la flora epífita presente en las área de intervención					
	Reubicación y traslado de todas las especies epífitas					
DURANTE EL APROVECHAMIENTO FORESTAL	Medidas necesarias para el emplazamiento					
	Rescate de la flora epífita presente en las área de intervención					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	Reubicación y traslado de todas las especies epífitas					
	Seguimiento y Monitoreo de especies					

Programa de seguimiento y monitoreo

Meta:

- Verificar el cumplimiento del 100% de las actividades de seguimiento y monitoreo propuestas.

Objetivo:

- Realizar el seguimiento a las actividades de manejo de flora epífita, con el fin de evaluar la efectividad de las medidas propuestas en el PMA.

Acciones a desarrollar

De acuerdo con lo estipulado en el Programa de manejo para epífitas vasculares y no vasculares, las acciones de seguimiento estarán enfocadas en: Seguimiento a las acciones de Educación ambiental, Señalización y delimitación de áreas, Rescate de epífitas vasculares (traslado) y sobrevivencia de los individuos trasladados.

- Información de línea base
- Monitoreos de flora: El seguimiento y monitoreo del proceso de adaptación a los nuevos forófitos se debe implementar como mínimo tres meses, en los cuales se realizará riego, aplicación de enraizantes o reubicación por desprendimiento, control del estado fitosanitario de las especies, su nivel de cohesión a la corteza de los nuevos forófitos, y realizar las actividades de riego periódicas cada tercer u ocho días; según necesidad. A partir de estos tres meses mínimos, se deberá dar seguimiento y control a los individuos por mínimo un año más, o hasta determinar la adaptación de los rescates sobre los lugares de reubicación. Los informes de seguimiento serán de carácter trimestral, hasta completar las metas establecidas en las fichas de manejo y seguimiento.

Indicadores

- Capacitaciones realizadas / Numero de capacitaciones proyectadas; dirigidas a la comunidad y los trabajadores del proyecto *100
Criterio de éxito bueno 100%
- Cantidad de epífitas trasladadas / Cantidad de epífitas rescatadas para el traslado *100
Criterios de éxito: Excelente:>80%; Bueno: entre 60% y 79%
- Cantidad de epífitas sobrevivientes / Cantidad de epífitas trasladadas)*100/Mes
Criterios de éxito: Excelente:>80%; Bueno: entre 60% y 80%

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

3 CONSIDERACIONES

Una vez revisada y evaluada la información del documento técnico y sus anexos, remitida por la sociedad Equión Energía Limited mediante radicado No. E1-2016-015276 del 7 de junio de 2016, para la evaluación de solicitud de levantamiento de veda de las especies vasculares y no vasculares, presentes en las áreas de intervención del Proyecto Construcción del área de localización, ZODME, zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva, se realizan las siguientes observaciones sobre la información aportada:

- 3.1 Las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 sobre las que se evaluó la solicitud de levantamiento de veda se encuentran presentes en las nueve áreas de intervención del proyecto de Construcción del Área de localización, ZODME, Zona retorno y vía de acceso al Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva, en un área total de 16,8 hectáreas, detalladas en la Tabla 1, localizadas en jurisdicción del municipio de Támara en el departamento de Casanare.*
- 3.2 Se indica que mediante la Resolución No. 0213 de 1977 se establece veda sobre el aprovechamiento, transporte y comercialización de todas las especies conocidas con los nombres de musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas, por lo tanto, no se incluyen las especies de las familias Araceae, Cactaceae, Dryopteridaceae, Moraceae, Nephrolepidaceae, Piperaceae, Polypodiaceae, Pteridaceae y Selaginella, reportadas en el documento técnico y no procede el levantamiento de veda.*
- 3.3 Considerando que mediante la Resolución No 192 de 2014, para los géneros Aechmea y Tillandsia se reportan especies en estado de amenaza, se hace necesario realizar una determinación taxonómica al nivel más detallado posible para todos los especímenes que se reportan a nivel de género, en tal sentido se debe priorizar las medidas de manejo de estos especímenes, hasta tanto no se determine su especie.*
- 3.4 Acorde con la información reportada, se realizó el muestreo del 100% de los forófitos que se encuentran presentes en las áreas a intervenir y que corresponde a 1.746 individuos fustales, resultando representativo el muestreo de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita. Para las especies de hábito rupícola se realizaron 106 muestreos en las unidades de cobertura de bosque de galería y/o ripario, bosque fragmentado, vegetación secundaria alta, pastos limpios y pastos arbolados, de los cuales en 61 unidades muestrales se registraron especies vasculares y no vasculares, relacionando la ubicación geográfica de cada muestreo.*
- 3.5 Se presenta la abundancia de las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae por unidad de cobertura, en cada una de las nueve (9) áreas muestreadas y que corresponden a las áreas de intervención, así como la cobertura de los agregados poblacionales, expresada en unidad de área (cm²).*
- 3.6 Se señala que para la determinación de las especies vasculares y no vasculares, hasta el máximo nivel taxonómico, se realizó con la ayuda de claves taxonómicas especializadas y revisado el nivel taxonómico de las especies no vasculares reportadas para las nueve áreas de intervención; se observa que de los veintidós (22) especímenes, el 63,6% (14 especies) se reportan hasta nivel más detallado y considerando que para la determinación taxonómica de las especies no vasculares, se requiere el uso de equipos ópticos y pruebas químicas adecuadas para la observación de sus características morfológicas, cuya actividad deberá realizarse en un laboratorio especializado; se requiere la presentación del soporte del certificado de la determinación taxonómica de las especies de un profesional experto o de un herbario.*
- 3.7 Al respecto de la medida de rescate y reubicación de las especies vasculares de hábito epífita, se acepta el porcentaje propuesto para la sobrevivencia de los individuos, el cual corresponde a un valor mayor e igual al 70%. Este porcentaje se aplicará a los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.*

Con relación al porcentaje de rescate y reubicación para los individuos de especies de epífitas vasculares, se considera adecuado que éste porcentaje deberá alcanzar como mínimo el 80% por cada especie para las familias Bromeliaceae y Orchidaceae; se aplicará

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

a los individuos de cada especie que cumplan con los criterios fitosanitario, reproductivo y de senescencia y estará sujeto a la abundancia total de los individuos encontrados durante la intervención en las obras y/o actividades del proyecto.

Si alguna de las especies reportadas a nivel de género, se determina en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de estas especies que cumplan con los criterios de selección (fitosanitario, reproductivo y de senescencia); para lo cual, se debe presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario a las especies vasculares reportadas a nivel de género de Aechmea y Tillandsia.

Las actividades de seguimiento y monitoreo de la flora epífita objeto de rescate y reubicación, deberá realizarse por un período mínimo de dos (2) años y será contado a partir de la intervención de las especies.

3.8 Por la afectación de las especies no vasculares presentes en las áreas de intervención, la medida de manejo propuesta que plantea el establecimiento de especies arbóreas reportadas como forófitos de las especies no vasculares, se considera adecuada, esto con la finalidad de crear ambientes para promover la colonización de la flora epífita afectada. Las especies de los potenciales forófitos, deberán corresponder a especies nativas asociadas a la flora epífita no vascular del proyecto y se deberá indicar las especies a seleccionar, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies de acuerdo al área, la unidad de cobertura vegetal y los objetivos de la medida.

Al final del periodo de seguimiento y monitoreo establecido para las especies arbóreas y que deberá corresponder como mínimo a tres (3) años, se precisa realizar una caracterización de las especies no vasculares dentro del área seleccionada, considerando un análisis comparativo con los datos del área de intervención del proyecto para determinar el grado de colonización de las especies no vasculares reportadas inicialmente en los nuevos hospederos.

3.9 Se deberá indicar el (las) área(s) destinada(s) para adelantar las medidas de manejo propuestas con sus características, teniendo en cuenta que en el proceso de selección del área en donde se ejecutarán las medidas de manejo, se deberá participar a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA, ya sea en terrenos de propiedad pública o privada y se acordará con el propietario del predio, garantizando que las acciones de manejo perduren en el tiempo.

3.10 De acuerdo a la propuesta del establecimiento de los forófitos potenciales, se deberá adelantar en áreas asociadas a la protección del recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos, si las áreas seleccionadas no se encuentran bajo alguna figura de protección, deberán registrarse ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

3.11 Indicadores:

Se deberá realizar ajustes en los indicadores propuestos por la sociedad, en cuanto al término "epífitas trasladadas" por "epífitas reubicadas" y específicamente para el indicador del porcentaje de rescate y reubicación, se deberá ajustar el planteamiento, en el entendido que el número de epífitas reubicadas deberá corresponder al mismo número de epífitas vasculares rescatadas, considerando que para el rescate de individuos de hábito epífita se deberá aplicar el porcentaje establecido para aquellos especímenes que cumplan con los criterios de selección, es decir, de la abundancia total de los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se encuentren al inicio de la intervención, se deben identificar aquellos individuos que cumplen con los criterios fitosanitario, reproductivo y de senescencia, y sobre esta cantidad (total de individuos que cumplen con criterios) se rescatará el número de individuos para alcanzar el porcentaje establecido por el Ministerio y que para el proyecto corresponderá un valor mínimo alrededor del 80% por especie. En el caso de no realizar la reubicación de los individuos el mismo día de su rescate y se requiera de ser llevadas a un centro de acopio, se deberá garantizar el porcentaje de reubicación establecido.

La cantidad de individuos que serán objeto de rescate y reubicación deberá ser reportado ante esta Dirección en los informes de seguimiento y control, además de presentar la

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

relación de la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario por cada unidad de cobertura de donde fueron extraídos.

El cálculo de la sobrevivencia de los individuos de hábito epífita deberá ser determinada por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae y cumplir con el porcentaje mínimo del 70% por especie, propuesto por la sociedad.

No se presentan indicadores del estado fitosanitario, fenológico y aparición de nuevos individuos para las especies epífitas vasculares.

No se plantean indicadores de sobrevivencia para los individuos de las especies arbóreas potenciales forófitos, ni se propone un valor mínimo esperado de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal. Esta Dirección establece un valor esperado alrededor del 90% como valor mínimo de éxito del porcentaje de sobrevivencia. Se deberá presentar los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, el crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas a establecer por la afectación de las especies no vasculares.

4 CONCEPTO

Evaluada la información del documento técnico y los anexos que acompañan la solicitud de levantamiento de veda remitida por la sociedad Equión Energía Limited, para las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Construcción del Área de localización, ZODME, Zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva", ubicado en jurisdicción del municipio de Támara en el departamento de Casanare, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones del numeral 3 (tres) del presente concepto, considera:

4.1 Determinar VIABLE el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que van a ser afectadas con la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto Construcción del Área de localización, ZODME, Zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva, localizado en jurisdicción del municipio de Támara en el departamento de Casanare y acorde al muestreo de caracterización presentado se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies reportadas en el muestreo

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES VASCULARES		
Bromelias	Bromeliaceae	Aechmea sp.
		Tillandsia balbisiana
		Tillandsia sp.
		Tillandsia recurvata
Orquídeas	Orchidaceae	Cyrtorchilum murinum
		Catasetum sp.
		Epidendrum sp.
ESPECIES NO VASCULARES		
Musgos	Brachytheciaceae	Brachythecium cf. ruderale
	Helicophyllaceae	Helicophyllum torquatum
	Hypnaceae	Isopterygium diminutivum
	Polytrichaceae	Polytrichum juniperinum
Hepáticas	Frullaniaceae	Frullania ericoides
Líquenes	Arthoniaceae	Cryptothecia striata
		Cryptothecia sp.
		Herpothallon sp.
	Candelariaceae	Candelaria concolor
	Coenogoniaceae	Coenogonium sp.
	Collemataceae	Collema sp.
	Graphidaceae	Graphis scripta
	Lecanoraceae	Lecanora oreinoides
Pyrrhospora russula		
Parmeliaceae	Flavoparmelia sp.	

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

	Parmotrema perlatum
	Usnea sp.
Pertusariaceae	Pertusaria sp.
Physciaceae	Amandinea punctata
Roccellaceae	Chiodecton natalense
	Chiodecton sp.
Trypetheliaceae	Trypethelium elutheriae

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016. Adaptado DBBSE

4.1.1 El levantamiento parcial de veda de las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes se realiza sobre las nueve (9) áreas de intervención del proyecto de Construcción del Área de localización, ZODME, Zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva, en un área total de 16,8 ha, localizada en jurisdicción del municipio de Támara en el departamento de Casanare, comprendidas en las siguientes coordenadas de delimitación:

Coordenadas de localización de las áreas de intervención

ÁREA DE REALINEAMIENTO											
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	1211725,93	1135632,73	21	1211734,80	1135526,40	41	1211610,82	1135345,14	61	1211696,11	1135515,48
2	1211731,34	1135624,47	22	1211728,16	1135525,72	42	1211617,39	1135375,56	62	1211697,54	1135518,07
3	1211736,82	1135616,11	23	1211727,85	1135514,10	43	1211618,77	1135378,01	63	1211700,86	1135537,86
4	1211731,30	1135601,58	24	1211723,88	1135498,36	44	1211621,42	1135382,37	64	1211704,89	1135551,99
5	1211727,65	1135597,89	25	1211716,67	1135487,91	45	1211626,47	1135390,95	65	1211705,88	1135563,56
6	1211727,66	1135597,54	26	1211706,57	1135483,35	46	1211629,30	1135395,70	66	1211703,94	1135574,29
7	1211727,89	1135596,65	27	1211694,33	1135479,74	47	1211628,67	1135399,96	67	1211702,14	1135582,04
8	1211730,01	1135591,28	28	1211681,44	1135477,51	48	1211626,45	1135409,96	68	1211700,42	1135590,50
9	1211731,57	1135587,17	29	1211668,65	1135472,93	49	1211623,42	1135422,64	69	1211700,85	1135599,33
10	1211732,88	1135576,06	30	1211662,79	1135465,69	50	1211625,22	1135434,62	70	1211702,71	1135606,88
11	1211733,73	1135574,66	31	1211660,98	1135458,55	51	1211626,07	1135440,11	71	1211705,52	1135612,65
12	1211737,08	1135568,64	32	1211659,81	1135449,29	52	1211629,91	1135454,61	72	1211710,12	1135621,85
13	1211738,63	1135562,83	33	1211658,00	1135436,89	53	1211636,75	1135471,73	73	1211713,20	1135627,48
14	1211739,90	1135556,95	34	1211657,89	1135423,41	54	1211638,23	1135478,06	74	1211715,91	1135630,93
15	1211737,49	1135546,75	35	1211658,13	1135419,31	55	1211640,40	1135483,64	75	1211718,96	1135633,91
16	1211730,76	1135539,01	36	1211659,26	1135400,07	56	1211642,54	1135492,05	76	1211723,13	1135637,00
17	1211729,45	1135538,27	37	1211657,24	1135387,48	57	1211649,41	1135500,73	77	1211725,93	1135632,73
18	1211729,10	1135536,77	38	1211647,22	1135369,62	58	1211656,64	1135504,61			
19	1211728,29	1135533,26	39	1211638,72	1135354,47	59	1211659,60	1135505,75			
20	1211734,59	1135529,36	40	1211621,58	1135320,69	60	1211664,28	1135507,17			
ÁREA DE RETORNO											
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	1211770,65	1135161,88	2	1211776,21	1135148,04	3	1211732,92	1135115,77	4	1211731,95	1135143,76
5	1211712,96	1135162,24	6	1211770,65	1135161,88						
VÍA ADECUAR (VÍA EXISTENTE)											
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	1211837,05	1135820,67	20	1211756,27	1135627,19	39	1211773,46	1135731,56	58	1211828,47	1135844,46
2	1211839,19	1135812,57	21	1211748,46	1135623,74	40	1211772,09	1135736,70	59	1211830,28	1135849,17
3	1211833,47	1135809,93	22	1211736,02	1135638,86	41	1211771,36	1135742,50	60	1211835,47	1135863,32
4	1211829,46	1135814,51	23	1211740,63	1135641,65	42	1211771,82	1135748,51	61	1211843,16	1135881,84
5	1211817,23	1135794,53	24	1211743,34	1135643,03	43	1211777,25	1135765,59	62	1211848,58	1135895,77
6	1211804,50	1135777,96	25	1211751,54	1135646,66	44	1211785,40	1135784,60	63	1211852,15	1135904,90
7	1211798,64	1135765,11	26	1211755,61	1135648,86	45	1211786,23	1135786,17	64	1211855,05	1135914,51
8	1211791,64	1135747,78	27	1211758,49	1135651,17	46	1211790,61	1135792,20	65	1211858,66	1135923,65
9	1211791,96	1135743,60	28	1211759,57	1135652,26	47	1211801,29	1135805,58	66	1211860,10	1135931,75
10	1211792,40	1135740,57	29	1211762,47	1135656,34	48	1211811,70	1135822,22	67	1211860,90	1135943,62
11	1211799,28	1135739,68	30	1211763,26	1135658,31	49	1211813,22	1135824,58	68	1211881,44	1135939,18

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

12	1211798,93	1135734,18	31	1211764,56	1135662,47	50	1211814,37	1135826,18	69	1211880,95	1135934,93
13	1211793,39	1135733,85	32	1211765,88	1135667,18	51	1211815,81	1135827,96	70	1211879,95	1135927,26
14	1211795,50	1135720,37	33	1211771,37	1135687,93	52	1211817,70	1135830,01	71	1211878,75	1135919,39
15	1211796,53	1135710,22	34	1211772,07	1135691,18	53	1211820,03	1135832,15	72	1211876,30	1135912,33
16	1211795,46	1135702,76	35	1211773,20	1135695,96	54	1211824,43	1135836,12	73	1211872,38	1135902,50
17	1211780,26	1135647,93	36	1211775,30	1135707,72	55	1211825,34	1135837,35	74	1211843,11	1135827,93
18	1211773,71	1135638,38	37	1211775,79	1135710,34	56	1211826,30	1135838,83	75	1211837,05	1135820,67
19	1211765,19	1135631,43	38	1211775,67	1135722,41	57	1211827,00	1135840,23			

ÁREA DESCAPOTE

ID	ESTE	NORTE									
1	1213007,50	1136169,17	6	1212929,01	1136198,87	11	1212969,09	1136219,68	16	1212987,25	1136243,92
2	1212963,18	1136151,07	7	1212938,48	1136204,41	12	1212972,65	1136221,38	17	1212984,74	1136250,98
3	1212939,60	1136153,90	8	1212946,40	1136210,30	13	1212977,81	1136225,43	18	1212985,28	1136251,41
4	1212912,58	1136194,06	9	1212950,59	1136212,04	14	1212983,87	1136234,72	19	1213018,42	1136197,13
5	1212915,82	1136195,20	10	1212960,78	1136216,97	15	1212986,28	1136238,38	20	1213007,50	1136169,17

HELIPUERTO

ID	ESTE	NORTE									
1	1211205,67	1135646,00	4	1211248,69	1135779,37	7	1211311,81	1135736,37	10	1211338,57	1135628,52
2	1211206,17	1135648,03	5	1211256,58	1135791,70	8	1211309,51	1135695,85	11	1211205,67	1135646,00
3	1211232,37	1135740,50	6	1211283,56	1135789,72	9	1211343,18	1135651,70			

ZODME

ID	ESTE	NORTE									
1	1212018,26	1136005,77	6	1212064,45	1136001,02	11	1212096,13	1136018,34	16	1212034,96	1135925,83
2	1212026,09	1136003,88	7	1212070,21	1136002,59	12	1212235,16	1135918,80	17	1212027,09	1135949,48
3	1212036,22	1136002,35	8	1212079,14	1136005,48	13	1212236,43	1135890,84	18	1212018,26	1136005,77
4	1212046,42	1136000,38	9	1212084,16	1136008,28	14	1212187,93	1135851,09			
5	1212061,05	1136000,47	10	1212091,01	1136013,84	15	1212061,28	1135902,71			

LOCACIÓN (PLATAFORMA)

ID	ESTE	NORTE									
1	1211323,55	1136007,50	8	1211431,71	1135832,64	15	1211390,74	1135667,99	22	1211294,36	1135848,65
2	1211325,00	1136010,96	9	1211450,77	1135797,76	16	1211371,99	1135666,99	23	1211285,39	1135881,89
3	1211337,18	1136002,72	10	1211466,83	1135762,49	17	1211359,98	1135676,24	24	1211283,92	1135907,75
4	1211358,27	1135986,68	11	1211471,09	1135760,24	18	1211344,78	1135691,21	25	1211292,03	1135937,83
5	1211425,77	1135935,92	12	1211488,29	1135741,79	19	1211341,79	1135715,64	26	1211308,43	1135973,00
6	1211418,12	1135907,10	13	1211494,02	1135707,72	20	1211325,57	1135765,50	27	1211323,55	1136007,50
7	1211413,07	1135864,64	14	1211451,76	1135692,23	21	1211307,25	1135818,86			

VÍA CONSTRUIR

ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	1212767,19	1136505,82	29	1212615,48	1136308,28	57	1211907,83	1135988,80	85	1212836,35	1136203,40
2	1212754,57	1136498,66	30	1212587,12	1136328,59	58	1211951,73	1136003,30	86	1212840,03	1136207,15
3	1212759,52	1136484,13	31	1212561,93	1136328,85	59	1211971,20	1136014,73	87	1212864,75	1136194,01
4	1212787,64	1136462,32	32	1212500,35	1136308,18	60	1211985,68	1136014,59	88	1212912,71	1136193,87
5	1212807,13	1136452,07	33	1212429,10	1136307,75	61	1212045,96	1136000,47	89	1212941,90	1136206,96
6	1212819,48	1136445,28	34	1212387,49	1136298,87	62	1212096,34	1136018,20	90	1212984,73	1136250,99
7	1212823,62	1136431,05	35	1212372,27	1136291,50	63	1212100,61	1136023,99	91	1212982,25	1136257,81
8	1212832,55	1136420,62	36	1212330,52	1136258,71	64	1212116,73	1136048,48	92	1212964,65	1136314,18
9	1212837,26	1136421,06	37	1212317,02	1136214,01	65	1212145,29	1136096,41	93	1212949,65	1136337,32
10	1212841,65	1136420,33	38	1212317,02	1136213,99	66	1212181,61	1136113,93	94	1212933,41	1136346,40
11	1212844,30	1136409,05	39	1212292,48	1136195,46	67	1212225,74	1136136,95	95	1212930,53	1136352,06
12	1212857,46	1136385,31	40	1212273,55	1136185,60	68	1212269,66	1136159,55	96	1212926,94	1136350,56
13	1212880,06	1136367,97	41	1212244,32	1136167,14	69	1212288,25	1136167,76	97	1212926,76	1136350,69
14	1212893,45	1136354,34	42	1212199,33	1136144,61	70	1212335,71	1136205,96	98	1212903,77	1136382,50
15	1212916,42	1136322,74	43	1212126,68	1136103,51	71	1212358,88	1136263,58	99	1212872,49	1136412,02
16	1212929,56	1136318,77	44	1212113,77	1136084,02	72	1212384,06	1136270,09	100	1212879,32	1136424,31
17	1212934,28	1136278,33	45	1212079,68	1136029,46	73	1212428,70	1136288,86	101	1212873,94	1136426,45

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

18	1212946,89	1136260,65	46	1212021,77	1136025,98	74	1212514,31	1136281,31	102	1212864,45	1136432,11
19	1212956,30	1136243,34	47	1211980,65	1136032,54	75	1212529,99	1136286,70	103	1212848,92	1136450,96
20	1212922,38	1136226,51	48	1211966,77	1136030,62	76	1212578,52	1136312,18	104	1212831,10	1136468,83
21	1212872,57	1136228,07	49	1211934,61	1136019,87	77	1212617,16	1136266,23	105	1212806,93	1136478,05
22	1212837,66	1136250,95	50	1211911,50	1136010,24	78	1212638,36	1136228,34	106	1212775,20	1136494,24
23	1212821,09	1136253,89	51	1211890,38	1136002,46	79	1212659,97	1136212,69	107	1212785,34	1136500,15
24	1212745,27	1136224,75	52	1211877,79	1135989,01	80	1212699,92	1136208,66	108	1212783,32	1136502,73
25	1212719,07	1136242,02	53	1211864,93	1135962,08	81	1212707,38	1136213,74	109	1212769,80	1136500,96
26	1212674,70	1136236,88	54	1211861,03	1135943,59	82	1212740,43	1136198,41	110	1212767,19	1136505,82
27	1212650,86	1136244,59	55	1211871,64	1135941,30	83	1212830,09	1136210,98			
28	1212624,22	1136294,79	56	1211882,20	1135956,64	84	1212832,62	1136204,80			

ALTERNATIVA VÍA (VARIANTE VÍA)

ID	ESTE	NORTE									
1	1212671,07	1136719,50	14	1212679,73	1136405,84	27	1212441,12	1136352,50	40	1212567,70	1136486,26
2	1212692,41	1136710,24	15	1212648,82	1136395,20	28	1212396,91	1136300,06	41	1212583,33	1136488,20
3	1212712,96	1136684,45	16	1212627,56	1136398,80	29	1212372,27	1136291,50	42	1212616,90	1136472,27
4	1212687,31	1136696,89	17	1212613,49	1136413,62	30	1212327,95	1136252,85	43	1212623,07	1136482,19
5	1212666,96	1136662,46	18	1212608,12	1136412,69	31	1212341,83	1136299,77	44	1212601,88	1136553,01
6	1212677,56	1136630,98	19	1212630,09	1136368,15	32	1212398,26	1136337,37	45	1212607,86	1136572,84
7	1212673,39	1136603,44	20	1212629,97	1136350,31	33	1212435,13	1136370,20	46	1212656,79	1136617,72
8	1212644,08	1136583,39	21	1212603,59	1136321,00	34	1212462,85	1136375,02	47	1212658,13	1136631,40
9	1212620,37	1136560,06	22	1212587,12	1136328,59	35	1212494,57	1136368,41	48	1212647,06	1136648,99
10	1212634,68	1136506,87	23	1212561,93	1136328,85	36	1212498,02	1136398,95	49	1212648,45	1136662,43
11	1212650,62	1136484,43	24	1212549,43	1136323,07	37	1212508,83	1136417,17	50	1212671,07	1136719,50
12	1212682,18	1136464,87	25	1212529,18	1136341,33	38	1212564,16	1136417,31			
13	1212690,28	1136434,42	26	1212486,91	1136342,55	39	1212548,75	1136457,98			

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016.

4.2 La sociedad Equión Energía Limited, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, diferentes a las especies reportadas en el muestreo del presente Concepto Técnico.

4.2.1 El reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), deberá incluir la determinación taxonómica, abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente concepto técnico, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

4.2.2 La sociedad, deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante este Ministerio, en el momento de encontrar individuos arbóreos que se encuentren en veda como las que se establecen en las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

4.3 La sociedad Equión Energía Limited, deberá informar por escrito a esta Dirección la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento de veda del proyecto de Construcción del Área de localización, ZCDME, Zona retorno y vía de acceso al Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en categoría de veda.

4.4 La sociedad Equión Energía Limited, como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares, deberá implementar las siguientes actividades, articularlas con las medidas planteadas en el Programa de manejo para epífitas vasculares y no vasculares, y su ejecución serán relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

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

1. *Rescatar, trasladar y reubicar el 80% de la abundancia de individuos las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que reúnan las características adecuadas de traslado acorde a los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia). El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total de los individuos de cada especie, que se encuentre durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.*
 2. *De ser determinada alguna de las especies en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de estas especies que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.*
 3. *Presentar soporte del certificado de la determinación taxonómica realizada por un herbario a las especies vasculares reportadas a nivel de género de Aechmea y Tillandsia.*
 4. *En el caso que las especies no cuenten con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se deberá priorizar y realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos de cada una de las especies reportadas a nivel de género de Aechmea y Tillandsia, hasta que no se determine su especie. Si con la mejora en la determinación taxonómica las especies no se encuentran en amenaza, el porcentaje de traslado corresponderá al establecido.*
 5. *El porcentaje de sobrevivencia de las especies reubicadas en el nuevo hospedero deberá estar alrededor del 70% y se aplicará para cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
 6. *En el eventual suceso de encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, los individuos de cada especie deberán ser objeto de rescate, traslado y reubicación, acorde al porcentaje establecido y los criterios de selección.*
 7. *Marcar y georreferenciar el área de reubicación de los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
 8. *Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.*
- 4.5** *La sociedad Equión Energía Limited, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat, cuya ejecución deberá ser relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:*
1. *Orientar la propuesta de establecimiento de especies arbóreas reportadas como forófitos de las especies no vasculares, hacia un proceso de recuperación de un área asociada a la protección de recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos, de acuerdo a los objetivos que se quieran implementar y que permitan la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares.*
 2. *Adelantar las actividades de manejo por la afectación de las especies no vasculares en un área mínima de dos (2) hectáreas en sitios asociados a la protección de recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos, de preferencia localizadas dentro del sistema nacional de áreas protegidas que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto, donde se deberá tener en cuenta:*
 - a. *Incluir en el proceso de establecimiento de individuos a las especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como forófitos de los grupos taxonómicos afectados, así como se podrá incluir el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención del proyecto.*
 - b. *Las actividades de establecimiento vegetal deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración.*
 3. *Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá*

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

indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

4. *Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos para un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos.*
 5. *Realizar un análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el establecimiento de los individuos, una vez cumplido el tiempo de seguimiento, para determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.*
- 4.6** *La sociedad Equión Energía Limited, deberá adelantar las medidas de manejo propuestas en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones de reubicación de individuos (especies vasculares), como de las medidas que se adelanten por la afectación de las especies no vasculares, sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:*
1. *El área puede ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.*
 2. *En el proceso de selección del área se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA.*
 3. *Para la aprobación del área planteada por la sociedad, se debe presentar los soportes de cumplimiento de los dos puntos anteriores.*
 4. *El área seleccionada debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídas las especies vasculares objeto de rescate del presente levantamiento de veda.*
 5. *Realizar el trámite de registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora - productora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.*
 6. *La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda; por lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*
- 4.7** *La sociedad Equión Energía Limited, antes de iniciar las actividades de intervención de la especie objeto de levantamiento de veda, deberá presentar un documento técnico, para revisión y aprobación por parte de esta Dirección, en el que se incluya la siguiente información:*
1. *Ajustar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares, considerando los objetivos que se quieren implementar, orientada hacia un proceso de recuperación de un área a través del establecimiento vegetal con especies forófitas nativas, de acuerdo a lo propuesto por la sociedad y que permita la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares.*
 2. *Presentar la descripción de las acciones a implementar dentro del establecimiento vegetal de dos (2) hectáreas, a través de la incorporación de individuos de especies forófitas nativas, de acuerdo a lo propuesto, las cuales deberán propender por aumentar la densidad y poblamiento de las especies de musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento.*

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

3. *Ajustar los indicadores y variables que permitan evaluar el porcentaje de sobrevivencia y porcentaje de rescate y reubicación, así como establecer los que evalúen el estado fitosanitario, fenológico y anclaje de los individuos para los especímenes objeto de reubicación (epífitas vasculares) para complementar las actividades de seguimiento y monitoreo del programa propuesto como medidas de manejo de las especies en veda.*
4. *Plantear indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y porcentaje de sobrevivencia de los individuos para los especímenes objeto de establecimiento (especies arbóreas).*
5. *Soportes de la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares.*
6. *Cronograma en el que relacione la propuesta de ejecución de las actividades que componen las medidas de manejo presentadas por la sociedad, ajustado a los periodos de seguimiento y monitoreo establecidos en el presente concepto técnico para adelantar las medidas de manejo.*
7. *Propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar las medidas de manejo planteadas, indicando la localización y coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s), lo anterior acompañado de su correspondiente archivo digital shape.*
 - a. *Para el desarrollo de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares, se debe señalar:*
 - i. *Caracterización físico-biótica del área de reubicación y de los nuevos forófitos.*
 - ii. *Localización cartográfica.*
 - iii. *Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.*
 - b. *Para el desarrollo de las actividades de establecimiento de individuos arbóreos, se debe incluir:*
 - i. *Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de creación de hábitats para promover la colonización de la flora epífita no vascular.*
 - ii. *Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).*
 - iii. *Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar con la cantidad, diseño y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies de acuerdo al área, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual se pretende llegar con el proceso de establecimiento vegetal de acuerdo a los objetivos de la medida.*
 - iv. *Indicar la procedencia del material vegetal.*
 - v. *Presentar los indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará las actividades de establecimiento vegetal.*

4.8 *La Sociedad Equión Energía Limited deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección; por el rescate, traslado, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, durante un período mínimo de dos (2) años y por el establecimiento vegetal de potenciales forófitos para la colonización de la flora epífita no vascular por un período mínimo tres (3) años; tiempo que se contará a partir de la fecha de inicio de ejecución de las actividades de manejo establecidas para el presente levantamiento parcial de veda. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán incluir como mínimo los siguientes aspectos:*

1. *Relación de las nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.*
2. *Actualización y mejoramiento de la determinación taxonómica al nivel más detallado posible, para todos los especímenes que se reportan a nivel de género, soportada con la certificación de la determinación realizada por un herbario.*

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

3. *Relación de la cantidad de individuos vasculares objeto de rescate y reubicación con la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario por cada unidad de cobertura de donde fueron extraídos y la relación de los individuos forófitos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.*
 4. *Relación de la cantidad de individuos forófitos intervenidos con el listado de las especies encontradas.*
 5. *Indicar el porcentaje de mortalidad por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas necesarias para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.*
 6. *Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.*
 7. *Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos que permitan evaluar las actividades de manejo, así como de los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s).*
 8. *Presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en la que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura vegetal, y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente shape file.*
 9. *Reportar la procedencia del material vegetal a emplear para el proceso de establecimiento vegetal.*
 10. *Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantarán las medidas de manejo propuestas.*
- 4.9** *La Sociedad Equión Energía Limited, 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 deberá:*
1. *Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.*
 2. *Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora - productora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.*
 3. *Reportar el análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares que se encuentren dentro del área en proceso de recuperación con los registros de las especies no vasculares reportadas en el área de intervención del proyecto con la finalidad de determinar el grado de colonización inicial del nuevo hábitat generado.”*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e

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

integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

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

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

Que teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto 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, declare (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 así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0411, y acorde con el Concepto Técnico No. 0279 del 06 de septiembre de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977), que se afectarán con la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *"Construcción del área de localización, ZODME, zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva Casanare"*, ubicado en el municipio de Támara del departamento de Casanare.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá las medidas de manejo para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda para especies de la flora silvestre 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, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo procedimiento sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

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

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

Que mediante Resolución N° 624 del 17 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible"* se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

Que mediante la Resolución No. 1201 del 18 de julio de 2016, se nombró de carácter ordinario al Doctor TITO GERARDO CALVO SERRATO, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Construcción del área de localización, ZODME, zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva Casanare"*, ubicado en el municipio de Támara del departamento de Casanare, y acorde con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1 Especies reportadas en el muestreo

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES VASCULARES		
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>
		<i>Tillandsia balbisiana</i>
		<i>Tillandsia sp.</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Cyrtorchilum murinum</i>
		<i>Catasetum sp.</i>
		<i>Epidendrum sp.</i>
ESPECIES NO VASCULARES		
Musgos	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium cf. ruderale</i>
	Helicophyllaceae	<i>Helicophyllum torquatum</i>
	Hypnaceae	<i>Isopterygium diminutivum</i>
	Polytrichaceae	<i>Polytrichum juniperinum</i>
Hepáticas	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i>
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Cryptothecia sp.</i>

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

	<i>Herpothallon</i> sp.
Candelariaceae	<i>Candelaria concolor</i>
Coenogoniaceae	<i>Coenogonium</i> sp.
Collemataceae	<i>Collema</i> sp.
Graphidaceae	<i>Graphis scripta</i>
Lecanoraceae	<i>Lecanora oreinoides</i>
	<i>Pyrrhospora russula</i>
Parmeliaceae	<i>Flavoparmelia</i> sp.
	<i>Parmotrema perlatum</i>
	<i>Usnea</i> sp.
Pertusariaceae	<i>Pertusaria</i> sp.
Physciaceae	<i>Amandinea punctata</i>
Roccellaceae	<i>Chiodecton natalense</i>
	<i>Chiodecton</i> sp.
Trypetheliaceae	<i>Trypethelium elutheriae</i>

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUIÓN. 2016. Adaptado DBBSE

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza sobre las nueve (9) áreas de intervención del proyecto de "Construcción del Área de localización, ZODME, Zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva Casanare", en un área total de 16,8 ha, localizada en jurisdicción del municipio de Támara en el departamento de Casanare, comprendidas en las siguientes coordenadas de delimitación:

Tabla No. 2 Coordenadas de localización de las áreas de intervención

ÁREA DE REALINEAMIENTO											
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	1211725,93	1135632,73	1	1211734,80	1135526,40	41	1211610,82	1135345,14	61	1211696,11	1135515,48
2	1211731,34	1135624,47	2	1211728,16	1135525,72	42	1211617,39	1135375,56	62	1211697,54	1135518,07
3	1211736,82	1135616,11	3	1211727,85	1135514,10	43	1211618,77	1135378,01	63	1211700,86	1135537,86
4	1211731,30	1135601,58	4	1211723,88	1135498,36	44	1211621,42	1135382,37	64	1211704,89	1135551,99
5	1211727,65	1135597,89	5	1211716,67	1135487,91	45	1211626,47	1135390,95	65	1211705,88	1135563,56
6	1211727,66	1135597,54	6	1211706,57	1135483,35	46	1211629,30	1135395,70	66	1211703,94	1135574,29
7	1211727,89	1135596,65	7	1211694,33	1135479,74	47	1211628,67	1135399,96	67	1211702,14	1135582,04
8	1211730,01	1135591,28	8	1211681,44	1135477,51	48	1211626,45	1135409,96	68	1211700,42	1135590,50
9	1211731,57	1135587,17	9	1211668,65	1135472,93	49	1211623,42	1135422,64	69	1211700,85	1135599,33
10	1211732,88	1135576,06	10	1211662,79	1135465,69	50	1211625,22	1135434,62	70	1211702,71	1135606,88
11	1211733,73	1135574,66	11	1211660,98	1135458,55	51	1211626,07	1135440,11	71	1211705,52	1135612,65
12	1211737,08	1135568,64	12	1211659,81	1135449,29	52	1211629,91	1135454,61	72	1211710,12	1135621,85
13	1211738,63	1135562,83	13	1211658,00	1135436,89	53	1211636,75	1135471,73	73	1211713,20	1135627,48
14	1211739,90	1135556,95	14	1211657,89	1135423,41	54	1211638,23	1135478,06	74	1211715,91	1135630,93
15	1211737,49	1135546,75	15	1211658,13	1135419,31	55	1211640,40	1135483,64	75	1211718,96	1135633,91
16	1211730,76	1135539,01	16	1211659,26	1135400,07	56	1211642,54	1135492,05	76	1211723,13	1135637,00
17	1211729,45	1135538,27	17	1211657,24	1135387,48	57	1211649,41	1135500,73	77	1211725,93	1135632,73
18	1211729,10	1135536,77	18	1211647,22	1135369,62	58	1211656,64	1135504,61			
19	1211728,29	1135533,26	19	1211638,72	1135354,47	59	1211659,60	1135505,75			
20	1211734,59	1135529,36	20	1211621,58	1135320,69	60	1211664,28	1135507,17			
ÁREA DE RETORNO											
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	1211770,65	1135161,88	2	1211776,21	1135148,04	3	1211732,92	1135115,77	4	1211731,95	1135143,76
5	1211712,96	1135162,24	6	1211770,65	1135161,88						
VÍA ADECUAR (VÍA EXISTENTE)											
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	1211837,05	1135820,67	20	1211756,27	1135627,19	39	1211773,46	1135731,56	58	1211828,47	1135844,46
2	1211839,19	1135812,57	21	1211748,46	1135623,74	40	1211772,09	1135736,70	59	1211830,28	1135849,17
3	1211833,47	1135809,93	22	1211736,02	1135638,86	41	1211771,36	1135742,50	60	1211835,47	1135863,32
4	1211829,46	1135814,51	23	1211740,63	1135641,65	42	1211771,82	1135748,51	61	1211843,16	1135881,84
5	1211817,23	1135794,53	24	1211743,34	1135643,03	43	1211777,25	1135765,59	62	1211848,58	1135895,77

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

6	1211804,50	1135777,96	25	1211751,54	1135646,66	44	1211785,40	1135784,60	63	1211852,15	1135904,90
7	1211798,64	1135765,11	26	1211755,61	1135648,86	45	1211786,23	1135786,17	64	1211855,05	1135914,51
8	1211791,64	1135747,78	27	1211758,49	1135651,17	46	1211790,61	1135792,20	65	1211858,66	1135923,65
9	1211791,96	1135743,60	28	1211759,57	1135652,26	47	1211801,29	1135805,58	66	1211860,10	1135931,75
10	1211792,40	1135740,57	29	1211762,47	1135656,34	48	1211811,70	1135822,22	67	1211860,90	1135943,62
11	1211799,28	1135739,68	30	1211763,26	1135658,31	49	1211813,22	1135824,58	68	1211881,44	1135939,18
12	1211798,93	1135734,18	31	1211764,56	1135662,47	50	1211814,37	1135826,18	69	1211880,95	1135934,93
13	1211793,39	1135733,85	32	1211765,88	1135667,18	51	1211815,81	1135827,96	70	1211879,95	1135927,26
14	1211795,50	1135720,37	33	1211771,37	1135687,93	52	1211817,70	1135830,01	71	1211878,75	1135919,39
15	1211796,53	1135710,22	34	1211772,07	1135691,18	53	1211820,03	1135832,15	72	1211876,30	1135912,33
16	1211795,46	1135702,76	35	1211773,20	1135695,96	54	1211824,43	1135836,12	73	1211872,38	1135902,50
17	1211780,26	1135647,93	36	1211775,30	1135707,72	55	1211825,34	1135837,35	74	1211843,11	1135827,93
18	1211773,71	1135638,38	37	1211775,79	1135710,34	56	1211826,30	1135838,83	75	1211837,05	1135820,67
19	1211765,19	1135631,43	38	1211775,67	1135722,41	57	1211827,00	1135840,23			

ÁREA DESCAPOTE

ID	ESTE	NORTE									
1	1212007,50	1136169,17	6	1212929,01	1136198,87	11	1212969,09	1136219,68	16	1212987,25	1136243,92
2	1212963,18	1136151,07	7	1212938,48	1136204,41	12	1212972,65	1136221,38	17	1212984,74	1136250,98
3	1212939,60	1136153,90	8	1212946,40	1136210,30	13	1212977,81	1136225,43	18	1212985,28	1136251,41
4	1212912,58	1136194,06	9	1212950,59	1136212,04	14	1212983,87	1136234,72	19	1213018,42	1136197,13
5	1212915,82	1136195,20	10	1212960,78	1136216,97	15	1212986,28	1136238,38	20	1213007,50	1136169,17

HELIPUERTO

ID	ESTE	NORTE									
1	1211205,67	1135646,00	4	1211248,69	1135779,37	7	1211311,81	1135736,37	10	1211338,57	1135628,52
2	1211206,17	1135648,03	5	1211256,58	1135791,70	8	1211309,51	1135695,85	11	1211205,67	1135646,00
3	1211232,37	1135740,50	6	1211283,56	1135789,72	9	1211343,18	1135651,70			

ZODME

ID	ESTE	NORTE									
1	1212018,26	1136005,77	6	1212064,45	1136001,02	11	1212096,13	1136018,34	16	1212034,96	1135925,83
2	1212026,09	1136003,88	7	1212070,21	1136002,59	12	1212235,16	1135918,80	17	1212027,09	1135949,48
3	1212036,22	1136002,35	8	1212079,14	1136005,48	13	1212236,43	1135890,84	18	1212018,26	1136005,77
4	1212046,42	1136000,38	9	1212084,16	1136008,28	14	1212187,93	1135851,09			
5	1212061,05	1136000,47	10	1212091,01	1136013,84	15	1212061,28	1135902,71			

LOCACIÓN (PLATAFORMA)

ID	ESTE	NORTE									
1	1211323,55	1136007,50	8	1211431,71	1135832,64	15	1211390,74	1135667,99	22	1211294,36	1135848,65
2	1211325,00	1136010,96	9	1211450,77	1135797,76	16	1211371,99	1135666,99	23	1211285,39	1135881,89
3	1211337,18	1136002,72	10	1211466,83	1135762,49	17	1211359,98	1135676,24	24	1211283,92	1135907,75
4	1211358,27	1135986,68	11	1211471,09	1135760,24	18	1211344,78	1135691,21	25	1211292,03	1135937,83
5	1211425,77	1135935,92	12	1211488,29	1135741,79	19	1211341,79	1135715,64	26	1211308,43	1135973,00
6	1211418,12	1135907,10	13	1211494,02	1135707,72	20	1211325,57	1135765,50	27	1211323,55	1136007,50
7	1211413,07	1135864,64	14	1211451,76	1135692,23	21	1211307,25	1135818,86			

VÍA CONSTRUIR

ID	ESTE	NORTE									
1	1212767,19	1136505,82	29	1212615,48	1136308,28	57	1211907,83	1135988,80	85	1212836,35	1136203,40
2	1212754,57	1136498,66	30	1212587,12	1136328,59	58	1211951,73	1136003,30	86	1212840,03	1136207,15
3	1212759,52	1136484,13	31	1212561,93	1136328,85	59	1211971,20	1136014,73	87	1212864,75	1136194,01
4	1212787,64	1136462,32	32	1212500,35	1136308,18	60	1211985,68	1136014,59	88	1212912,71	1136193,87
5	1212807,13	1136452,07	33	1212429,10	1136307,75	61	1212045,96	1136000,47	89	1212941,90	1136206,96
6	1212819,48	1136445,28	34	1212387,49	1136298,87	62	1212096,34	1136018,20	90	1212984,73	1136250,99
7	1212823,62	1136431,05	35	1212372,27	1136291,50	63	1212100,61	1136023,99	91	1212982,25	1136257,81
8	1212832,55	1136420,62	36	1212330,52	1136258,71	64	1212116,73	1136048,48	92	1212964,65	1136314,18
9	1212837,26	1136421,06	37	1212317,02	1136214,01	65	1212145,29	1136096,41	93	1212949,65	1136337,32
10	1212841,65	1136420,33	38	1212317,02	1136213,99	66	1212181,61	1136113,93	94	1212933,41	1136346,40
11	1212844,30	1136409,05	39	1212292,48	1136195,46	67	1212225,74	1136136,95	95	1212930,53	1136352,06

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

12	1212857,46	1136385,31	40	1212273,55	1136185,60	68	1212269,66	1136159,55	96	1212926,94	1136350,56
13	1212880,06	1136367,97	41	1212244,32	1136167,14	69	1212288,25	1136167,76	97	1212926,76	1136350,69
14	1212893,45	1136354,34	42	1212199,33	1136144,61	70	1212335,71	1136205,96	98	1212903,77	1136382,50
15	1212916,42	1136322,74	43	1212126,68	1136103,51	71	1212358,88	1136263,58	99	1212872,49	1136412,02
16	1212929,56	1136318,77	44	1212113,77	1136084,02	72	1212384,06	1136270,09	100	1212879,32	1136424,31
17	1212934,28	1136278,33	45	1212079,68	1136029,46	73	1212428,70	1136288,86	101	1212873,94	1136426,45
18	1212946,89	1136260,65	46	1212021,77	1136025,98	74	1212514,31	1136281,31	102	1212864,45	1136432,11
19	1212956,30	1136243,34	47	1211980,65	1136032,54	75	1212529,99	1136286,70	103	1212848,92	1136450,96
20	1212922,38	1136226,51	48	1211966,77	1136030,62	76	1212578,52	1136312,18	104	1212831,10	1136468,83
21	1212872,57	1136228,07	49	1211934,61	1136019,87	77	1212617,16	1136266,23	105	1212806,93	1136478,05
22	1212837,66	1136250,95	50	1211911,50	1136010,24	78	1212638,36	1136228,34	106	1212775,20	1136494,24
23	1212821,09	1136253,89	51	1211890,38	1136002,46	79	1212659,97	1136212,69	107	1212785,34	1136500,15
24	1212745,27	1136224,75	52	1211877,79	1135989,01	80	1212699,92	1136208,66	108	1212783,32	1136502,73
25	1212719,07	1136242,02	53	1211864,93	1135962,08	81	1212707,38	1136213,74	109	1212769,80	1136500,96
26	1212674,70	1136236,88	54	1211861,03	1135943,59	82	1212740,43	1136198,41	110	1212767,19	1136505,82
27	1212650,86	1136244,59	55	1211871,64	1135941,30	83	1212830,09	1136210,98			
28	1212624,22	1136294,79	56	1211882,20	1135956,64	84	1212832,62	1136204,80			

ALTERNATIVA VÍA (VARIANTE VÍA)

ID	ESTE	NORTE									
1	1212671,07	1136719,50	14	1212679,73	1136405,84	27	1212441,12	1136352,50	40	1212567,70	1136486,26
2	1212692,41	1136710,24	15	1212648,82	1136395,20	28	1212396,91	1136300,06	41	1212583,33	1136488,20
3	1212712,96	1136684,45	16	1212627,56	1136398,80	29	1212372,27	1136291,50	42	1212616,90	1136472,27
4	1212687,31	1136696,89	17	1212613,49	1136413,62	30	1212327,95	1136252,85	43	1212623,07	1136482,19
5	1212666,96	1136662,46	18	1212608,12	1136412,69	31	1212341,83	1136299,77	44	1212601,88	1136553,01
6	1212677,56	1136630,98	19	1212630,09	1136368,15	32	1212398,26	1136337,37	45	1212607,86	1136572,84
7	1212673,39	1136603,44	20	1212629,97	1136350,31	33	1212435,13	1136370,20	46	1212656,79	1136617,72
8	1212644,08	1136583,39	21	1212603,59	1136321,00	34	1212462,85	1136375,02	47	1212658,13	1136631,40
9	1212620,37	1136560,06	22	1212587,12	1136328,59	35	1212494,57	1136368,41	48	1212647,06	1136648,99
10	1212634,68	1136506,87	23	1212561,93	1136328,85	36	1212498,02	1136398,95	49	1212648,45	1136662,43
11	1212650,62	1136484,43	24	1212549,43	1136323,07	37	1212508,83	1136417,17	50	1212671,07	1136719,50
12	1212682,18	1136464,87	25	1212529,18	1136341,33	38	1212564,16	1136417,31			
13	1212690,28	1136434,42	26	1212486,91	1136342,55	39	1212548,75	1136457,98			

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. EQUION. 2016.

Artículo 2.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas; Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo.

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

Artículo 3. – La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, en caso que, en desarrollo del proyecto encuentre alguna especie en veda que este establecida en las resoluciones Nos. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, o las que sustituyan o modifiquen las mismas, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial

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

de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 4. – La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies vasculares, y articularlas con las medidas planteadas en el *"Programa de manejo para epífitas vasculares y no vasculares"*:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 80% de la abundancia de individuos las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que reúnan las características adecuadas de traslado, acorde con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia). El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total de los individuos de cada especie, que se encuentre durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
2. De ser determinada alguna de las especies en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de estas especies que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.
3. Presentar soporte del certificado de la determinación taxonómica realizada por un herbario a las especies vasculares reportadas a nivel de género de *Aechmea* y *Tillandsia*.
4. En caso que, las especies no cuenten con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se deberá priorizar y realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos de cada una de las especies reportadas a nivel de género de *Aechmea* y *Tillandsia*, hasta que no se determine su especie. Si con la mejora en la determinación taxonómica las especies no se encuentran en amenaza, el porcentaje de traslado corresponderá al establecido.
5. El porcentaje de sobrevivencia de las especies reubicadas en el nuevo hospedero deberá estar alrededor del 70%, y se aplicará para cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior, se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
6. En el eventual suceso de encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, los individuos de cada especie deberán ser objeto de rescate, traslado y reubicación, acorde con el porcentaje establecido y los criterios de selección.
7. Marcar y georreferenciar el área de reubicación de los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
8. Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.

Parágrafo.- La ejecución de las actividades deberá ser relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

Artículo 5.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat:

1. Orientar la propuesta de establecimiento de especies arbóreas reportadas como forófitos de las especies no vasculares, hacia un proceso de recuperación de un área asociada a la protección de recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos,

02 NOV 2016

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

- de acuerdo con los objetivos que se quieran implementar y que permitan la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares.
2. Adelantar las actividades de manejo por la afectación de las especies no vasculares en un área mínima de dos (2) hectáreas, en sitios asociados a la protección de recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos, preferiblemente, localizadas dentro del sistema nacional de áreas protegidas que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto, donde se deberá tener en cuenta:
 - a. Incluir en el proceso de establecimiento de individuos, las especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como forófitos de los grupos taxonómicos afectados, así como, se podrá incluir el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas del área de intervención del proyecto.
 - b. Las actividades de establecimiento vegetal deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración.
 3. Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 90%, de los individuos establecidos. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia, se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 4. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos arbóreos.
 5. Una vez cumplido el tiempo de seguimiento, se deberá realizar un análisis comparativo de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el establecimiento de los individuos, con el fin de determinar el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.

Parágrafo.- La ejecución de las actividades deberá ser relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

Artículo 6.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, deberá adelantar las medidas de manejo propuestas en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones de reubicación de individuos (especies vasculares), como de las medidas que se adelanten por la afectación de las especies no vasculares, sobre las cuales, se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. El área puede ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
2. En el proceso de selección del área, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA-.
3. Para la aprobación del área planteada por la sociedad, se debe presentar los soportes de cumplimiento de los dos puntos anteriores.
4. El área seleccionada debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídas las especies vasculares, objeto de rescate del presente levantamiento de veda.
5. Realizar el trámite de registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA-, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora -productora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.

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

6. La sociedad deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda; por lo cual, las áreas en donde se realicen éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

Artículo 7.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, antes de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento de veda, deberá presentar un documento técnico ante esta dirección, que incluya la siguiente información:

1. Ajustar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares, considerando los objetivos que se quieren implementar, orientada hacia un proceso de recuperación de un área a través del establecimiento vegetal con especies forófitas nativas, de acuerdo a lo propuesto por la sociedad y que permita la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares.
2. Presentar la descripción de las acciones a implementar dentro del establecimiento vegetal de dos (2) hectáreas, a través de la incorporación de individuos de especies forófitas nativas, de acuerdo con lo propuesto, las cuales deberán propender por aumentar la densidad y poblamiento de las especies de musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento.
3. Ajustar los indicadores y variables que permitan evaluar el porcentaje de sobrevivencia y porcentaje de rescate y reubicación, así como, establecer los que evalúen el estado fitosanitario, fenológico y anclaje de los individuos para los especímenes objeto de reubicación (epífitas vasculares) para complementar las actividades de seguimiento y monitoreo del programa propuesto como medidas de manejo de las especies en veda.
4. Plantear indicadores y variables de evaluación del estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y porcentaje de sobrevivencia de los individuos para los especímenes objeto de establecimiento (especies arbóreas).
5. Soportes de la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares.
6. Cronograma en el que se relacione la propuesta de ejecución de las actividades que componen las medidas de manejo presentadas por la sociedad, ajustado a los periodos de seguimiento y monitoreo establecidos en el presente concepto técnico para adelantar las medidas de manejo.
7. Propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar las medidas de manejo planteadas, indicando la localización y coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s), lo anterior acompañado de su correspondiente archivo digital shape.
 - a. Para el desarrollo de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares, se debe señalar:
 - I. Caracterización físico-biótica del área de reubicación y de los nuevos forófitos.
 - II. Localización cartográfica.
 - III. Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.
 - b. Para el desarrollo de las actividades de establecimiento de individuos arbóreos, se debe incluir:

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

- I. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de creación de hábitats para promover la colonización de la flora epífita no vascular.
- II. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).
- III. Reportar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar con la cantidad, diseño y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies de acuerdo al área, a la unidad de cobertura vegetal existente e indicar el estadio de evolución al cual se pretende llegar con el proceso de establecimiento vegetal de acuerdo a los objetivos de la medida.
- IV. Indicar la procedencia del material vegetal.
- V. Presentar los indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará las actividades de establecimiento vegetal.

Parágrafo.- El documento técnico esta sujeto a revisión y aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 8.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las mismas, que se desarrollarán en el proyecto *"Construcción del área de localización, ZODME, zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva Casanare"*.

Artículo 9. - La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección; por el rescate, traslado, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, durante un período mínimo de dos (2) años y por el establecimiento vegetal de potenciales forófitos para la colonización de la flora epífita no vascular por un período mínimo tres (3) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre del presente proyecto, los cuales deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Relación de las nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento parcial de veda, soportadas con la determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.
2. Actualización y mejoramiento de la determinación taxonómica al nivel más detallado posible, para todos los especímenes que se reportan a nivel de género, soportada con la certificación de la determinación realizada por un herbario.
3. Relación de la cantidad de individuos vasculares objeto de rescate y reubicación con la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario por cada unidad de cobertura de donde fueron extraídos y la relación de los individuos forófitos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.

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

4. Relación de la cantidad de individuos forófitos intervenidos con el listado de las especies encontradas.
5. Indicar el porcentaje de mortalidad por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas necesarias para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.
6. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
7. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos que permitan evaluar las actividades de manejo, así como de los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los individuos establecidos de las especies nativas y forófitas potenciales, en el (las) área(s) seleccionada(s).
8. Presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura vegetal, y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente shape file.
9. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear para el proceso de establecimiento vegetal.
10. Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantarán las medidas de manejo propuestas.

Artículo 10.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final, en el cuál, se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo.
2. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA-, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora - productora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.
3. Reportar el análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares que se encuentren dentro del área en proceso de recuperación con los registros de las especies no vasculares reportadas en el área de intervención del proyecto con la finalidad de determinar el grado de colonización inicial del nuevo hábitat generado.

Artículo 11.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.

Artículo 12.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación en las condiciones del proyecto, que dio origen al levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de la misma en el presente acto administrativo.

Artículo 13.- La sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860.002.426-3, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies

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

y/o la restauración, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 14. – 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 15. – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del procedimiento sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 16. – Notificar el presente acto administrativo, a la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, con NIT. 860 002.426-3, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

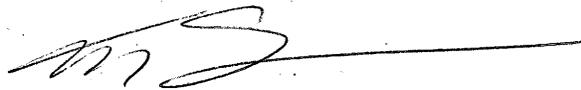
Artículo 17. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 18. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 19. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 02 NOV 2016



TITO GERARDO CALVO SERRATO
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:	Fabián Camilo Olave Méndez / Abogado Contratista DBBSE – MADS. <i>FCM</i>
Reviso Aspectos Técnicos:	Edgar Mora/ Profesional Especializado DBBSE-MADS. <i>EM</i>
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0411.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	279 del 06 de septiembre de 2016.
Proyecto:	Construcción del área de localización, ZODME, zona retorno y vía de acceso del Pozo Micure A - Área de Perforación Exploratoria (APE) Niscota Nueva Casanare.
Solicitante:	EQUION ENERGIA LIMITED

