



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

1262

(01 AGO 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

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

Que mediante el radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016, la sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, 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 *“Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Tuluní 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Chaparral y Ortega en el departamento de Tolima.

Que mediante el Auto No. 0139 del 26 de abril de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental a la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Tuluní 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Chaparral y Ortega en el departamento de Tolima, a cargo de la sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, y dio apertura al expediente ATV 0380.

Que por medio del Auto No. 224 del 26 de mayo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió información adicional para continuar con la evaluación a la mencionada solicitud.

Que mediante el radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016, la sociedad Empresa de Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, presentó información adicional, en respuesta al Auto No. 224 del 26 de mayo de 2016.

Que teniendo en cuenta la información allegada y la existente en el expediente ATV 0380, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos adelantó la evaluación técnico ambiental de la solicitud presentada por la sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto *“Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Tuluní 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Chaparral y Ortega en el departamento de Tolima, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 210 del 19 de julio de 2016, el cual expuso lo siguiente:

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

(...)

2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

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

2.1. Localización y Descripción del proyecto

(...)

Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016

La Subestación Tuluní y la línea de transmisión eléctrica asociada, se localizan geográficamente en el departamento del Tolima, en un recorrido que se realiza cruzando los municipios de Chaparral y Ortega en sentido Oriente – Occidente, respectivamente.

Por su parte, La Subestación Eléctrica Tuluní se encuentra localizada en el barrio Carmenza Rocha de la cabecera municipal de Chaparral (Tolima)

Tabla No 1 COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TULUNÍ (115 KV) (MAGNA SIRGAS, ORIGEN OESTE)

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	1178023	903239
2	1178131	903242
3	1178142	903140
4	1178034	903138
5	1178023	903239

Fuente: Tuproject S.A.S. E.S.P, Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016

El Proyecto busca aportar 180 MVA al Sistema de Transmisión Nacional, provenientes de la Central Hidroeléctrica Río Amoyá. Al ser un sistema back up, será posible garantizar el abastecimiento confiable y eficiente de la energía eléctrica por medio del Sistema de Transmisión Nacional.

Las actividades que comprenden el desarrollo del proyecto, el cual involucra la ampliación de la capacidad eléctrica de la Subestación Tuluní actualmente en operación y ubicada en la cabecera municipal del municipio de Chaparral, la operación del nuevo módulo, su mantenimiento y desmantelamiento y abandono; así como también la construcción, operación, mantenimiento y abandono y restauración de la línea de transmisión eléctrica asociada, la cual tendrá un trazado de 27.258 m de longitud, partiendo del punto de conexión eléctrico en la Torre 281 de la línea de transmisión Betania – Mirolindo (230 kV) hasta concluir su recorrido en el módulo ampliado de la Subestación Eléctrica Tuluní (230 kV).

Tabla No 2 ETAPAS PARA LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TULUNÍ (230 KV) Y LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA ASOCIADA

ETAPA		ACTIVIDADES
ACTIVIDADES TRANSVERSALES		1. Información y comunicación del proyecto
		2. Contratación de personal
		3. Adquisición de bienes y servicios
		4. Transporte de materiales y equipos
Pre-Construcción		5. Selección de trazado (elaboración de diseños)
		6. Adquisición de servidumbre

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

ETAPA		ACTIVIDADES
LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA AÉREA	Construcción	7. Adecuación de instalaciones provisionales y de almacenamiento de materiales 8. Replanteo de construcción 9. Adecuación de accesos 10. Adecuación de sitios de torres (Remoción, descapote, explanación y excavación) 11. Cimentación, relleno y compactación 12. Despeje de Servidumbre 13. Montaje de torres 14. Tendido e izado del conductor 15. Desmonte de instalaciones provisionales, de almacenamiento de materiales y de accesos temporales 16. Empradización
	Operación y mantenimiento	17. Transporte de energía 18. Mantenimiento electromecánico
		7. Control de estabilidad de sitios de torre 8. Mantenimiento de zona de servidumbre
	Desmantelamiento y abandono	Desmonte de conductores, cables de guarda y de las torres 18. Excavaciones para demolición de fundaciones 19. Clasificación, empaque y transporte del material 20. Reconformación de áreas
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	Pre-ampliación	19. Planeación y estudios preliminares 20. Diseño electromecánico
	Ampliación de capacidad	27. Excavación y Nivelación. 28. Construcción de estructuras en concreto. 29. Montaje de estructuras en concreto 30. Montaje de estructuras, equipos electromecánicos y cableado
	Operación y mantenimiento	31. Regulación de energía 32. Control operacional 33. Mantenimiento electromecánico
	Desmantelamiento y abandono	34. Desmonte y retiro de equipos e infraestructura 35. Clasificación, empaque y transporte del material 36. Reconformación de áreas intervenidas

Fuente: Tuproject S.A.S. E.S.P, Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016

En la actualidad, la Subestación se encuentra en operación por parte de ENERTOLIMA; recibe la línea de transmisión Natagaima – Tuluní (115 kV), que proviene de Hidroprado (...). La Subestación posee un área de 10.989 m2; y una capacidad instalada de 35 MVA, con dos transformadores de 20 MVA y 15 MVA a 1155Kv/34,5 kV (4 circuitos) y 115kV/13,8 kV (4 circuitos), con los cuales, alimenta todo el sur del Departamento del Tolima. En el Anexo 3 – Aspectos Técnicos, se presenta la distribución de unidades al interior de la Subestación Tuluní actual (...)

El módulo de la Subestación Tuluní 230 kV será construido en configuración Interruptor y Medio y deberá incluir cuatro (4) bahías, una (1) para cada línea de 230 kV: Subestación Tuluní (230 kV) – nueva Subestación Betania (230 kV), y Subestación Tuluní (230 kV) - Subestación Mirolindo (230 kV), resultado de la reconfiguración de la línea existente Betania – Mirolindo (230 kV), y dos (2) bahías de transformación para la conexión al STN del Operador de Red (OR) – ENERTOLIMA S.A. E.S.P. El terreno para la instalación de los equipos deberá tener en cuenta el espacio disponible y la instalación de los equipos a cargo del OR.

Mediante el Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016, la Sociedad complementa la información presentada con la remisión de las coordenadas de las áreas a intervenir directamente por parte del Proyecto (Incluye áreas de cimentación de torres, franja de poda de vegetación, patios de tendido y almacenamiento).

2.2. Caracterización biótica

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

Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016

En el área de influencia del proyecto no se encontraron áreas prioritarias para la conservación según CONPES, pero es importante mencionar que se hallan zonas cercanas pertenecientes al municipio de Ortega denominada como Vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes catalogados como alta insuficiencia y urgente. Hacia el municipio de Chaparral se encuentran unas zonas denominadas como Vegetación secundaria del Zonobioma alterno hígrico con prioridades de conservación alta insuficiente y urgente

El PBOT del municipio de Ortega establece que la Quebrada Aico en su paso por las veredas Calera y Balsillas es un sitio de gran interés paisajístico, porque se pueden observar las figuras que ha labrado el agua sobre las rocas asociadas al cauce, por lo tanto la considera como Zona de reserva Ecoturística. Adicionalmente existe para el municipio el proyecto denominado “El Municipio reserva ambiental del Sur del Tolima”, cuyo objetivo principal es lograr conservar las especies florísticas, faunísticas e hídricas que se encuentren en amenaza, y conservar e incrementar las coberturas Boscosas.(...) Según el PBOT del municipio de Chaparral, es importante la conservación y mantenimiento de las Unidades Boscosas presentes en la zona, las cuales garantizan protección a los cuerpos de agua, evitan los procesos erosivos y generan soporte a las especies faunísticas.(

Los ecosistemas con mayor porcentaje de cobertura presentes dentro del área de influencia del proyecto, son Pastos limpios del Zonobioma alternohígrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena con 606,699 ha, que representan el 17,427% del AII.

2.2.1. Zona de vida o formaciones vegetales área de estudio.

(...)De acuerdo al estudio de suelos del IGAC (1976), el área de estudio se encuentra dividido en dos zonas de vida: Bosque Húmedo tropical y Bosque Seco tropical... (...)”

2.2.1.1 Coberturas de la tierra en el área del proyecto

(...)Las coberturas vegetales y usos del suelo, se identificaron y caracterizaron siguiendo la propuesta metodológica CORINE Land Cover, la cual permitió evaluar la dinámica de las coberturas terrestres a partir de la interpretación visual de las imágenes satelitales y una delimitación asistida a través de puntos de control en campo. (...)”

NOMENCLATURA	COBERTURA	AII(HA)	AII(%)	AID(HA)	AID (%)
A	Aeropuerto	3,110	0,090	1,584	0,068
AD	Arbustal denso	13,782	0,400	8,143	0,349
BF-VS	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	20,086	0,583	16,101	0,691
BR	Bosque ripario	798,440	23,189	464,744	19,933
CAA	Cuerpos de agua artificial	1,872	0,054	0,654	0,028
CIT	Cítricos	10,553	0,306	10,530	0,452
CT	Cultivos transitorios	38,040	1,105	27,177	1,166
EAC	Estanques para acuicultura continental	0,408	0,012	0,000	0,000
HAR	Herbazal abierto rocosa	362,817	10,537	309,565	13,277
IR	Instalaciones Recreativas	2,185	0,063	2,185	0,094
LLCN	Lagunas, lagos y ciénagas naturales	0,833	0,024	0,000	0,000
PA	Pastos arbolados	100,593	2,921	74,902	3,213
PE	Pastos enmalezados	629,378	18,279	416,809	17,877
PL	Pastos limpios	1103,892	32,060	772,085	33,115
PLAYB	Plátano y banano	5,836	0,169	5,836	0,250

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

NOMENCLATURA	COBERTURA	AII(HA)	AII(%)	AID(HA)	AID (%)
TDD	Tierras desnudas y degradadas	12,072	0,351	8,080	0,347
TUC	Tejido urbano continuo	81,072	2,355	51,567	2,212
VSA	Vegetación secundaria alta	99,154	2,880	71,993	3,088
VSb	Vegetación secundaria baja	159,134	4,622	89,553	3,841
TOTAL		3443,256	100	2331,508	100

2.2. Metodología de inventarios y muestreos

Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016

las coordinadas origen Oeste Datum Magnas Sirgas de los árboles hospederos de epífitas, evaluados en las diferentes coberturas vegetales, además de la ubicación política y la línea de transmisión asociada (...)se observa la distribución de los 320 forófitos analizados en el área de influencia directa (AID) del proyecto; éstos se encuentran distribuidos en 49 parcelas, realizadas en las 10 coberturas vegetales de mayor presencia de forófitos en el AID; 18 en Bosque de galería (Bg), 10 en Pasto limpio (Pl), seis (6) en Vegetación secundaria baja (Vsb), tres (3) en Herbazal abierto rocoso (Har), tres (3) en Pasto arbolado (Pa), tres (3) Pasto enmalezado (Pe) y tres (3) Vegetación secundaria alta (Vsa), y una unidad de muestreo para las coberturas Arbustal denso (Ad), Bosque fragmentado con vegetación secundaria (Bfvs) y Cítricos

La estimación del esfuerzo de muestreo para las coberturas evaluadas en el componente epífita se realizó por medio de una curva de acumulación de especies, en la cual se utilizaron los estimadores ACE basado en la abundancia (Utiliza datos de abundancia, basados en el concepto estadístico de cobertura de muestreo, que se refiere a la suma de las probabilidades de encontrar especies observadas dentro del total de especies presentes, pero no observadas) y Bootstrap, basado en la presencia-ausencia (Menos variable y no tiende a sobrestimar la verdadera riqueza, independientemente de cuan frecuentes son las especies raras en la comunidad

Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016

En las 10 coberturas con presencia de forófitos en el área de estudio (de las 19 registradas según Corine Land Cover), se muestrearon 49 parcelas (Tabla 6), en las que se censaron ocho (8) forófitos en cada una de ellas (dependiente de la disponibilidad en campo), un total de 320 individuos arbóreos; siguiendo el protocolo para un Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003).

La estratificación vertical de cada forófito se realizó en cinco (5) zonas (Figura 6), según lo propuesto por Johansson (1974).(...) Para efectuar los levantamientos de plantas vasculares en los estratos superiores (dosel del árbol) se utilizó una desjarretaroda; para el caso de las no vasculares, se retiraron manualmente los organismos de dos estratos verticales, el tronco y la base (Johanson, 1974; Comelissen & Steege, 1989). Así mismo, se realizó un registro fotográfico de cada morfoespecie colectada, se anotaron las características morfológicas, porcentajes de cobertura (Epífitas no vasculares) /Número de individuos (Epífitas vasculares), forófito y localización, en la planilla de campo

Muestreo de epífitas vasculares

Entre las medidas más usadas para cuantificar la abundancia de las especies de epífitas vasculares se encuentra el conteo del número de individuos presentes en el forófito (...) cuando fue posible se cuantificó el número de individuos por especie, pero en árboles con crecimientos profusos de epífitas, se consideró como mejor opción el conteo del número de colonias o manchones de cada una de las especies. Se le dio prioridad en el muestreo a aquellas epífitas vasculares declaradas en veda por la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, es decir, las familias Orchidaceae, Bromeliaceae.

Muestreo de epífitas no vasculares

Dadas las características morfo-fisiológicas de las plantas no vasculares y su consideración como grupos clónales, para el inventario no vascular se cuantificó el porcentaje de cobertura,

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

utilizando una plantilla de acetato transparente para el registro de estas epifitas (Briofitos y Líquenes). Dicha plantilla posee una cuadrícula de 100cm², donde cada cuadro representa un 1%. Este se ubica directamente sobre el área del forófito u hospedero a muestrear para contabilizar el número de cuadros ocupados por cada una de las diversas especies de musgos, hepáticas y/o líquenes en esta área

Flora Litófito

En caso de registrarse en el área de influencia directa (AID) del proyecto afloramientos rocosos, se establecieron mínimo tres (3) transectos de 5 metros, incluyendo estas formaciones rocosas verticales y/o horizontales, en los cuales se caracterizó la flora litófito y se establecieron al menos cuatro (4) plantillas de 200 cm², para la estimación de cobertura en el caso de briofitas y líquenes, y colectas directas para el registro de abundancia de epifitas vasculares en veda (Familias Orchidaceae y Bromeliaceae) sobre estos afloramientos rocosos.

Flora Epífita Facultativa en todos los ecosistemas

A lo largo del área de aprovechamiento forestal, en caso de registrarse, se colectaron y registraron todas las epifitas terrestres o facultativas 34, según lo propuesto por Cetzal-Ixet al. (2013) 35. Esta metodología también se aplicó a las epifitas no vasculares, siguiendo lo descrito el ítem de muestreo de epifitas no vasculares especificado para las especies cortícolas.

Todo el material se colectó en campo para su determinación; esta labor fue realizada por profesionales con experiencia en la determinación de epifitas vasculares y no vasculares, con el fin de que fueran determinados los especímenes hasta el nivel de género o especie (teniendo en cuenta el nivel de complejidad de cada grupo y si está claro taxonómicamente). Esta determinación fue ingresada en las colecciones del herbario Catatumbo Sarare Hecasa – HECASA, previa certificación taxonómica

Esfuerzo de muestreo

La estimación de la representatividad del muestreo se realizó en el programa EstimateS 9.1.0[®], por medio de una curva de acumulación de especies para todos los ecosistemas estudiados ecosistema y para cada cobertura, basada en la relación Especies –vs- forófitos, utilizando estimadores de riqueza fundamentados en la presencia-ausencia para epifitas no vasculares y estimadores apoyados en datos de abundancia para las epifitas vasculares. Cuando la curva de acumulación fue asintótica o tendió a la misma, indicó que, aunque se aumentara el número de unidades de muestreo o de individuos censados, es decir, aumente el esfuerzo, no se incrementaría el número de especies, por lo que se tuvo un muestreo representativo. Se utilizaron estimadores basados en la abundancia y en presencia-ausencia, buscando tener un muestreo con una acumulación de la diversidad superior al 80%.

2.3. Resultados

A través del inventario realizado en el área se determinó la presencia de 53 especies de epifitas, pertenecientes a 30 familias y 40 géneros; de estos registros, 45 especies (84,9%) pertenece a epifitas no vasculares y 8 (15,1%) a vasculares (...) el grupo o tipo de organismo de mayor riqueza de especies fueron los líquenes, con 36 especies, 25 géneros y 18 familias; seguido por la flora vascular con ocho (8) especies, seis (6) géneros y tres (3) familias; por último, los musgos y las hepáticas, estuvieron representados con seis (6) y tres (3) unidades en cada categoría taxonómica, respectivamente.

Como se enunció en la metodología, para cuantificar flora no vascular (sub rayado fuera de texto) se utilizó la técnica de la plantilla de acetato transparente con una cuadrícula de 100 cm², donde cada unidad de cuadrícula representa el uno (1) por ciento de cobertura de la flora no vascular; por ende, se utilizará el término porcentaje de cobertura al referirse a la abundancia de este tipo de flora, como lo estima Braun blanquet. En cuanto a la abundancia de epifitas, se obtuvo un total de 13528 registros (número de individuos para las vasculares y porcentaje de cobertura para las no vasculares). Los líquenes fueron los más representativos, con un porcentaje de cobertura de 10461% (representa el 77,3% de la abundancia total), seguido por las hepáticas con 1435% (10,6%), los musgos con 1268% (9,4%), por último, la flora vascular con 364 individuos (2,7% de la abundancia)

2.3.1 Epifitas vasculares

La composición florística de las epifitas vasculares reportadas en el AID del proyecto la conforman ocho (8) especies y seis (6) géneros, distribuidas en tres (3) familias, 364 individuos (TABLA 3B-46, Fotografía 3B-). Las coberturas vegetales que reportaron el mayor registro de especies fueron Bosque de galería con 41,18%, Pasto limpio con 17,65%,

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

Pasto arbolado, Pasto enmalezado y Vegetación secundaria baja cada uno con el 11,76% y, por último, Vegetación secundaria alta con 5,88%. En las coberturas de Arbustal denso, Bosque fragmentado con vegetación secundaria, Cítricos y Herbazal abierto rocoso no se reportaron epífitas vasculares.

Tabla No.4 Especies vasculares por cobertura

FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	COBERTURAS					
			Bg	Pa	Pe	Pl	Vsa	Vsb
Araceae	Monstera	Monstera cf. pinnatipartita	1					
	Philodendron	Philodendron sp.1	1					
		Philodendron sp.2	11					
	Rhodospatha	Rhodospatha sp.	4					
Bromeliaceae	Tillandsia	Tillandsia flexuosa	15	16	12	5	2	
		Tillandsia recurvata		260		1		
Orchidaceae	Asplundia	Asplundia sp.	4		1			2
	Epidendrum	Epidendrum sp.	11			15		3

Fuente: Tuproject S.A.S. E.S.P, Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016

2.3.2 Epífitas no vasculares

La composición florística de las epífitas no vasculares en el área de influencia directa del proyecto se encontró representada por 45 especies y 34 géneros, agrupados en 27 familias, 13164% de cobertura no vascular. Los líquenes, estuvieron constituidos por 18 familias, 25 géneros, 36 especies y 10461% de cobertura, siendo estos los organismos que adquirieron la mayor riqueza y abundancia de especies. Los musgos se agruparon en seis (6) familias, seis (6) géneros, seis (6) especies y 1268%; por su parte, las hepáticas, se distribuyeron en tres (3) familias, tres (3) géneros, tres (3) especies y 1435%

Tabla No 5 Especies no vasculares por cobertura

ORG	FAMILIA	ESPECIE	COBERTURAS									
			Ad	Bf-vs	Bg	Cit	Har	Pa	Pe	Pl	Vsa	Vsb
Hep.	Jubulaceae	Frullania riojaneirensis	23		448		60		184			
	Lejeuneaceae	Cololejeunea sp.			407		41					70
	Plagiochilaceae	Plagiochila sp.			202							
Liquen	Coccocarpiaceae	Coccocarpia dissecta					44		26	46		
	Coenogoniaceae	Coenogonium sp.			12							
	Arthoniaceae	Cryptothecia striata			975		313		174		277	330
		Herpothallon rubrocinctum			229						35	
	Candelariaceae	Candelaria concolor							12	10		
	Cladoniaceae	Cladonia sp.			200				100			
	Collemataceae	Leptogium cyanescens			99		18				60	20
	Graphidaceae	Diplolabia afzelii			161					132	47	126
		Graphis cincta	15	537	460	12	69	35	5	769	326	330
		Sarcographa cf. labyrinthica			89						188	18
	Haematommatacea e	Haematomma flexuosum	12		8		21			2	6	28
		Haematomma sp.			16			3	4	99	1	42
	Lecanoraceae	Lecanora argentata			90							
		Lecanora cf. argentata								115		
		Pyrrhospora cf. elabens							34	7		13
	Parmeliaceae	Parmelinopsis sp.			9				25			35
		Parmotrema cf. tinctorum			53						12	
		Parmotrema antiqueirensis			101			10			16	
		Parmotrema praesorediosum			28				10	281		
		Parmotrema sp.								80		
		Physcia cf. poncinsii	43		100		33	14		102		20
	Pertusariaceae	Pertusaria aff. commutata			45					22		
		Pertusaria sp. 1			112							
		Pertusaria sp. 2			189		5			109		8
	Physciaceae	Amandinea punctata	10	4	42	15	65	43	16	183	40	48
		Amandinea sp.			77				13	8	27	80

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

ORG	FAMILIA	ESPECIE	COBERTURAS									
			Ad	Bf-vs	Bg	Cit	Har	Pa	Pe	PI	Vsa	Vsb
	Pyrenulaceae	Pyrenula sp.			123				15		31	
	Ramalinaceae	Bacidiopsora sp.			9					100		
		Phyllopsora buettneri		9	500							32
	Roccellaceae	Syncesia sp.1			80							17
		Syncesia sp.2			25			24				
	Strigulaceae	Strigula sp.			45							
	Trypetheliaceae	Trypethelium aeneum			43					27	60	
		Trypethelium aff. aeneum			62						23	
		Trypethelium cf. nitidiusculum			153				10		93	31
	Usneaceae	Usnea sp.				5		5		6		
	Brachytheciaceae	cf. Brachythecium sp.								4		
	Callicostaceae	Pilotrichum aff. fendleri					180				90	
	Calymperaceae	Calymperes sp.			300				200		100	10
	Fabroniaceae	Fabronia ciliaris			100							
	Helicophyllaceae	Helicophyllum torquatum			220							60
	Leucophanaceae	Octoblepharum albidum								4		

Fuente: Tuproject S.A.S. E.S.P, Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016

Preferencia de Forofito

Las tres (3) especies de árboles que se identifican como mejores hospederos son: Trichilia sp., fue el forófito que albergó la mayor representatividad de epífitas, 21 especies y 1451 registros (% de cobertura para las epífitas no vasculares y número de individuos para las vasculares); de estas, PI soportó 11 especies y 639 registros. El forófito Mauria heterophylla es el segundo hospedero en alojar la mayor cantidad de flora epífita, 18 especies y 963 registros; y la cobertura de mayor soporte fue Bg con 15 especies y 830 registros. Por último, Pera arborea albergó 18 especies y 887 registros, su mayor aporte se evidenció en Vegetación secundaria baja con 10 especies y 442 registros

2.4. Soportes cartográficos

Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016.

Se suministran dos mapas e formato PDF con salida gráfica a escala de entre 1:10.000, con la localización y delimitación de las áreas objeto de intervención en el sistema de referencia Magnas Sirgas origen Bogotá y convenciones tipo IGAC, como parte de los anexos presentados

2.5. Medidas de Manejo

Programas para el manejo de las especies vedadas:

Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016

- ✓ Capacitaciones del personal
- ✓ Rescate y traslado Se trasladará el 80% de las epífitas vasculares y el 20% de la cobertura de las no vasculares

Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016

- ✓ Rescatar y trasladar el 80% de la comunidad de epífitas vasculares afectadas
- ✓ Compensación forestal del 20% de los forófitos a ser intervenidos para manejo de especies no vasculares.
- ✓ Capacitaciones del personal por medio de talleres de sensibilización y divulgación

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por La Empresa TUPROJECT S.A.S E.S.P, mediante Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016 y Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1 Con relación a la descripción y localización del proyecto

La presente solicitud se adelantó en el marco de la ampliación de la capacidad de la Subestación Eléctrica Tuluní (230 kV) y la construcción y puesta en operación de la línea de transmisión

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

eléctrica (230 kV) que conectará a la línea de transmisión en operación Betania – Mirolindo (torre 281), acorde con la información presentada por la Sociedad.

Mediante el Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016, la sociedad remite en el Anexo 2, las coordenadas de las áreas a intervenir directamente por parte del Proyecto e incluye áreas de cimentación de torres, franja de poda de vegetación, patios de tendido y almacenamiento.

3.2 Con relación a la caracterización biótica

La información suministrada por el solicitante es congruente con las coberturas boscosas que se reportan en el área de desarrollo del proyecto, mencionando que la zona de vida a la que le corresponde el área de desarrollo del proyecto se encuentra ubicada en Bosque Húmedo tropical y Bosque Seco tropical.

El informe remitido mediante Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016, es entregado por separado en cuatro carpetas que hacen parte del EIA del proyecto en las cuales suministra:

- ✓ **Caracterización Biótica** en las que aporta los acápites de Flora, Flora Epífita, Ecología del paisaje y Fauna
- ✓ **Medidas de manejo**
- ✓ **Actividades a ejecutar** en las que incluye la descripción del proyecto
- ✓ **Anexos** con la ubicación de forófitos, preferencia de forófitos y certificado de depósito de Epífitas en el Herbario Regional CATATUMBO SARARE (HECASA) universidad de Pamplona (Norte de Santander)

En donde dentro de los inventarios remitidos en los documentos para especies forestales, reporta individuos de la especie Maclura tinctoria la cual resulta una especie importante dentro del contexto del Bosque seco Tropical y la especie Erythroxylum macrophyllum.

Por lo cual es importante resaltar que es un deber de la sociedad verificar el estado de vigencia de actos administrativos de veda o figuras de protección a nivel regional para especies forestales y adelantar la solicitud ante la Autoridad ambiental competente, previo a cualquier tipo de intervención sobre las mismas.

3.3 Con relación a la metodología de inventarios y muestreo y resultados

Mediante el Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016 se remite la propuesta metodológica, en la que precisa la técnica de muestreo para especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos Líquenes y Hepáticas en todos los hábitos, suministrando información de la relación con los forófitos u hospederos, los muestreos fueron amparados en la propuesta metodológica propuesta por Gradstein et al. (2003) por medio del muestreo rápido y representativo de la diversidad de las epífitas vasculares y no vasculares en bosques tropicales (análisis RRED), para especies de hábito rupícola y terrestre se apoyaron en la propuesta Cetzal-Ixet al. (2013)¹

Adicionalmente presentan el muestreo bajo parámetros de zonificación en el forófito propuesto por Johansson (1974), se reportan datos del muestreo bajo los parámetros de zonificación en el forófito, donde se tuvo en cuenta la presencia y distribución de estos organismos en la base, tronco húmedo, tronco seco y base de las primeras ramificaciones y estratos altos. Se proporciona además información de índices de composición florística, en el caso de los musgos, líquenes y hepáticas se reporta cobertura en cm², conforme a lo planteado en las diferentes metodologías las cuales son de amplia replicación.

En cuanto los esfuerzos de muestreo a través del Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016, se informa que se realizó por medio de una curva de acumulación de especies, en la cual se utilizaron los estimadores ACE basados en la abundancia para especies vasculares y Bootstrap, basado en la presencia-ausencia para especies no vasculares.

Presentando curvas por separado dado que los organismos no vasculares son agregados poblacionales, su medida y reporte es diferente a la de las especies vasculares y de especies rupícolas, terrestres, lignícolas, entre otras, en este caso,

¹ Cetzal-Ixet al. (2013) Diversidad de Helechos y Licófitos en fragmentos de selva mediana subperennifolia del sur de Tabasco, México. Botanical Sciences 91 (3): 261-271 pp. Citado por Tuproject mediante Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016

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

Respecto a la identificación de especies, se describen las técnicas adelantadas para la identificación de musgos, líquenes y hepáticas, con el uso de equipos de laboratorio apropiados para lograr la determinación, la respectiva colecta se adelantó amparados en el permiso de Recolección otorgado por la Resolución No 1531 del 16 de Diciembre de 2014.

Aunque dentro de los anexos aportados en el Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016 y el Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016, se remite el certificado de depósito de Epífitas en el Herbario Regional CATATUMBO SARARE (HECASA) universidad de Pamplona (Norte de Santander) , se reitera que este obedece a la entrega de 63 muestras de epífitas no vasculares en calidad de donación, sin que certifique se adelantó el proceso de identificación de las mismas.

3.4 Con relación a las medidas de manejo

En la información presentada en el Radicado No. E1-2016-010834 del 14 de abril de 2016, la medida de manejo propuesta por la Sociedad consiste en adelantar el rescate y traslado del 80% de las epífitas vasculares y del 20% de individuos epífitas no vasculares y realizar un proceso de capacitación ambiental.

Mediante el Radicado No. E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016, la Sociedad, menciona que rescatara y trasladara el 80% de la comunidad de epífitas vasculares afectadas y adelantara la Compensación forestal del 20% de los forófitos a ser intervenidos para manejo de especies no vasculares.

Medida que resulta coherente dado las difíciles condiciones climáticas del área y teniendo en cuenta que los relictos de los ecosistemas del área de intervención van a tener una transformación permanente producto del desarrollo del proyecto, que altera las condiciones especiales para la reproducción de Bromelias, musgos, líquenes y hepáticas, de modo tal que se busca generar relictos boscosos donde naturalmente recolonicen las especies vedadas, en donde para estos especímenes se encuentre un ambiente propicio para producir material fértil viable y continuar con sus ciclos biológicos.

Por lo tanto dicha medida se debe estructurar en una “Propuesta Técnica de Recuperación de Hábitat Perdido”, orientada hacia el diseño de un plan de restauración, dentro del desarrollo de una medida de rehabilitación, restauración o recuperación del hábitat, que debe contar con una estructura soportada en los lineamientos del Plan Nacional de Restauración en un área de 1,5 Ha, para facilitar su seguimiento y no sobre el 20% de los forófitos afectados como lo proponía la Sociedad.

Vale la pena precisar que, las medidas para la recuperación de hábitats que se propongan pueden estar armonizadas con las diferentes compensaciones que se vengán adelantando en el marco del proyecto y que podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o tramites ambientales, sin embargo, en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas propuestas e impuestas en el marco de los diferentes levantamientos de veda del proyecto.

Por otro lado, dentro de la información remitida en el documento con radicado No E1-2016-015886 del 10 de junio de 2016, se suministran como parte de los Anexos, dos mapas en formato PDF con salida gráfica a escala de entre 1:10.000, con la localización y delimitación de las áreas objeto de intervención en el sistema de referencia Magnas Sirgas origen Bogotá y convenciones tipo IGAC.

4. CONCEPTO TÉCNICO

4.1. La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera pertinente levantar la veda de manera parcial para Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, ubicados en el área de afectación del proyecto “Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Tuluní 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas, localizado en jurisdicción de los municipios de Chaparral y Ortega en el departamento de Tolima, acorde a la información presentada por **TUPROJECT S.A.S E.S.P** identificada con el 900752231-6, lo anterior basado en el muestreo que indicó la presencia de los siguientes grupos y especies:

FAMILIA/GRUPO	ESPECIE
Bromeliaceae	Tillandsia flexuosa

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

FAMILIA/GRUPO	ESPECIE
Orquídea	Tillandsia recurvata
	Asplundia sp.
	Epidendrum sp.
Hepática	Frullania riojaneirensis
	Cololejeunea sp.
	Plagiochila sp.
Liquen	Coccocarpia dissecta
	Coenogonium sp.
	Cryptothecia striata
	Herpothallon
	rubrocinctum
	Candelaria concolor
	Cladonia sp.
	Leptogium cyanescens
	Diplolabia afzelii
	Graphis cincta
	Sarcographa cf. labyrinthica
	Haematomma flexuosum
	Haematomma sp.
	Lecanora argentata
	Lecanora cf. argentata
	Pyrrhospora cf. elabens
	Parmelinopsis sp.
	Parmotrema cf. tinctorum
	Parmotrema mantiqueirensis
	Parmotrema praesorediosum
	Parmotrema sp.
	Physcia cf. poncinsii
	Pertusaria aff. commutata
	Pertusaria sp.1
	Pertusaria sp.2
	Amandinea punctata
	Amandinea sp.
	Pyrenula sp.
	Bacidiopsora sp.
	Phyllopsora buettneri
	Syncesia sp.1
	Syncesia sp.2
	Strigula sp.
	Trypethelium aeneum
	Trypethelium aff. aeneum
	Trypethelium cf. nitidiusculum
	Usnea sp.
Musgo	cf. Brachythecium sp.
	Pilotrichum aff. fendleri

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

FAMILIA/GRUPO	ESPECIE
	<i>Calymperes</i> sp.
	<i>Fabronia ciliaris</i>
	<i>Helicophyllum torquatum</i>
	<i>Octoblepharum albidum</i>

El presente levantamiento parcial se realiza para las áreas a intervenir directamente por parte del Proyecto e incluye áreas de cimentación de torres, franja de servidumbre, patios de tendido y almacenamiento, que se encuentran localizadas en los siguientes puntos de coordenadas:

Subestación Tuluni

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	1178023	903239
2	1178131	903242
3	1178142	903140
4	1178034	903138
5	1178023	903239

Área de afectación

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
118162 6,739	903241 ,156	118066 4,303	902571 ,1971	118185 6,853	903408 ,5902	118365 5,428	904459 ,4259	118977 5,425	905637 ,8135	119023 3,427	905616 ,5046	119716 7,583	908740 ,5319
118142 8,957	903097 ,2281	118066 4,495	902571 ,3643	118183 3,109	903391 ,3337	118364 5,179	904458 ,77	118979 7,214	905636 ,9926	119023 0,457	905625 ,6545	119722 7,873	908770 ,2636
118141 0,012	903083 ,441	118066 4,906	902571 ,6838	118181 5,749	903378 ,7003	118297 8,104	904219 ,0439	118981 7,679	905636 ,498	118936 6,853	905651 ,5547	119725 9,547	908786 ,0324
118107 6,05	902850 ,2903	118078 5,559	902658 ,5042	118175 6,946	903335 ,9088	118298 3,954	904223 ,1017	119002 1,23	905631 ,5784	118936 6,451	905640 ,8623	119734 1,815	908826 ,9885
118101 5,923	902807 ,0239	118084 8,157	902703 ,5487	118172 5,397	903312 ,9502	118297 9,896	904228 ,9522	119008 9,744	905629 ,9225	118937 7,143	905640 ,4595	119735 5,171	908833 ,6378
118092 1,932	902739 ,3886	118091 3,143	902750 ,3124	118171 7,159	903324 ,2701	118297 4,046	904224 ,8944	119015 0,041	905628 ,4652	118937 7,546	905651 ,1519	119754 5,331	908928 ,3073
118086 1,172	902695 ,6663	118099 6,285	902810 ,1402	118175 3,836	903350 ,9601	118267 5,754	903999 ,1601	119022 6,342	905626 ,6211	118892 9,525	905619 ,9918	119754 7,634	908929 ,4537
118078 4,631	902640 ,5883	118106 7,957	902861 ,7142	118179 2,138	903378 ,833	118268 4,83	904005 ,7564	119044 2,378	905696 ,7592	118894 1,012	905620 ,5178	119755 2,493	908931 ,8728
118067 3,399	902560 ,5471	118135 5,524	903062 ,4748	118182 4,875	903402 ,6562	118267 8,234	904014 ,8326	119045 8,572	905702 ,0167	118894 0,486	905632 ,0058	119761 0,009	908960 ,5067
118058 2,774	902478 ,7064	118137 4,743	903075 ,8924	118183 4,882	903409 ,929	118266 9,157	904008 ,2362	119048 6,651	905711 ,1327	118892 8,999	905631 ,4798	119783 8,881	909074 ,4488
118054 9,846	902448 ,9705	118140 1,886	903094 ,8414	118203 1,606	903552 ,9035	118216 9,808	903637 ,7572	119050 9,115	905718 ,4258	120163 3,754	910968 ,4991	119792 1,822	909115 ,7401
118034 3,691	902262 ,7986	118140 7,056	903098 ,6037	118208 2,967	903590 ,2311	118217 8,884	903644 ,3535	119059 6,411	905746 ,7673	120175 1,916	910963 ,6602	119793 1,242	909125 ,4014
118033 3,495	902253 ,6033	118157 4,995	903220 ,8151	118211 7,183	903615 ,0988	118217 2,288	903653 ,4297	119061 8,006	905753 ,7784	120176 3,707	910963 ,1773	119798 3,331	909178 ,8237
118025 9,585	902186 ,9442	118159 3,247	903234 ,0976	118217 9,899	903660 ,6794	118216 3,212	903646 ,8333	119066 3,788	905768 ,6417	120176 6,227	910963 ,0741	119801 4,461	909210 ,7497
118021 7,842	902149 ,2963	118162 3,073	903255 ,8024	118218 8,372	903666 ,7288	118181 8,507	903383 ,5957	119090 7,255	905851 ,6428	120189 0,284	910957 ,9939	119804 5,455	909242 ,5366
118008 8,675	902032 ,8009	118168 4,816	903300 ,7339	118221 5,309	903685 ,9612	118182 6,051	903389 ,0855	119101 1,467	905887 ,1701	120189 1,424	910957 ,8528	119814 3,397	909342 ,9849
118006 6,881	902013 ,2655	118169 3,054	903289 ,4141	118228 1,527	903733 ,2398	118182 0,561	903396 ,6294	119110 3,739	905918 ,6267	120189 2,526	910957 ,5272	119821 6,354	909417 ,8092
118004 6,327	901994 ,8413	118162 6,739	903241 ,156	118247 7,088	903872 ,8679	118181 3,017	903391 ,1396	119110 4,782	905918 ,8948	120189 3,559	910957 ,0258	119827 2,034	909474 ,9135
118002 6,929	901977 ,4529	118140 4,46	903080 ,7656	118252 0,156	903903 ,6178	119604 2,425	908167 ,995	119110 5,39	905918 ,9746	120189 4,497	910956 ,3621	119841 2,887	909619 ,3705
117997 9,572	901935 ,0042	118141 4,324	903087 ,652	118267 2,918	904012 ,6872	119601 2,362	908152 ,8574	119121 9,906	905928 ,9581	120189 5,319	910955 ,5469	119846 7,972	909675 ,8656
117990 3,635	901866 ,9367	118140 7,437	903097 ,516	118297 4,963	904229 ,7164	119584 3,254	908052 ,6694	119129 1,138	905935 ,1682	120189 5,996	910954 ,6072	119847 3,453	909681 ,529
117978 9,112	901764 ,281	118139 7,573	903090 ,6296	118315 6,371	904355 ,539	119576 8,911	908008 ,6249	119130 5,489	905936 ,4193	120189 6,509	910953 ,5688	119849 8,048	909706 ,946
117974 2,066	901722 ,1107	118107 0,889	902849 ,7307	118318 5,272	904375 ,5845	119569 3,584	907963 ,9978	119134 0,396	905939 ,4625	120189 6,843	910952 ,4601	119851 4,222	909723 ,661
117973 1,672	901712 ,7936	118107 8,277	902854 ,8884	118327 0,496	904434 ,6955	119553 0,592	907866 ,0485	119142 9,322	905947 ,2151	120189 6,99	910951 ,3115	119852 7,965	909737 ,8626

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

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
117973	901712	118107	902862	118327	904424	119549	907846	119147	905950	120189	910950	119852	909738
0,81	,1342	3,12	,2761	1,15	,4795	7,344	,0687	2,371	,9682	6,946	,1543	8,801	,5989
117972	901711	118106	902857	118328	904425	119549	907842	119157	905960	120189	910949	119852	909739
9,857	,6158	5,732	,1185	1,519	,1432	1,787	,729	2,504	,0927	6,712	,0202	9,743	,1934
117972	901711	118066	902557	118328	904435	119544	907812	119173	905974	120189	910947	119860	909778
8,835	,251	7,624	,5925	0,855	,512	1,066	,2485	0,068	,4506	6,293	,9403	5,102	,7334
117972	901711	118067	902564	118327	904434	119525	907699	119187	905987	120189	910946	119872	909839
7,769	,0485	7,405	,6306	0,74	,8645	2,639	,0147	1,62	,3494	5,703	,9442	0,336	,1959
117972	901711	118067	902574	118327	904435	119518	907657	119187	905987	120189	910946	119877	909865
7,684	,0457	0,366	,4116	2,013	,7477	4,48	,0634	8,329	,9608	4,956	,059	1,205	,8863
117973	901717	118066	902567	118327	904436	119500	907546	119198	905998	120189	910945	119886	909917
4,964	,5709	0,585	,3734	2,828	,2343	4,99	,5873	0,641	,3437	4,074	,3091	8,842	,1159
117972	901725	118033	902259	118327	904436	119479	907415	119208	906008	120189	910944	119890	909933
7,434	,9704	8,58	,7398	3,7	,6062	1,657	,2811	2,802	,7113	3,08	,715	0,502	,7278
117971	901718	118034	902267	118327	904436	119476	907397	119220	906021	120189	910944	119901	909994
9,035	,4413	7,256	,5747	4,615	,8569	2,327	,2285	4,969	,1091	2,001	,2928	5,78	,2131
117972	901711	118033	902276	118327	904436	119471	907366	119224	906025	120189	910944	119907	910025
5,563	,1585	9,421	,2506	5,556	,9815	1,723	,0814	4,415	,1122	0,868	,0542	7,272	,7137
117972	901711	118033	902268	118336	904442	119435	907135	119229	906029	120188	910944	119934	910161
4,564	,4433	0,746	,4157	8,462	,9278	3,846	,1479	2,342	,976	9,711	,0057	1,754	,2001
117972	901711	118008	902031	118354	904454	119422	907050	119231	906031	120176	910949	119940	910194
3,579	,8985	3,649	,2976	1,674	,014	7,042	,6122	4,459	,9308	1,597	,2521	3,482	,2047
117932	901935	118009	902037	118365	904461	119417	907012	119232	906033	120175	910949	119943	910212
3,559	,9022	0,704	,6601	8,657	,5013	0,072	,6319	9,941	,2991	8,247	,3893	6,956	,1023
117907	902077	118008	902044	118369	904463	119416	907005	119236	906036	120175	910949	119949	910245
4,669	,7971	4,341	,7148	7,578	,9924	0,014	,9268	6,24	,5074	2,01	,6447	9,2	,383
117906	902082	118007	902038	118371	904464	119414	906992	119242	906041	120162	910954	119960	910303
6,493	,4588	7,287	,3522	0,603	,7612	0,206	,7212	6,361	,8211	9,078	,6789	7,597	,3411
117899	902124	117933	901943	118379	904470	119410	906970	119246	906045	120159	910955	119968	910344
3,532	,0548	3,815	,918	9,69	,0198	6,149	,0165	3,146	,0724	8,649	,925	3,969	,1758
117893	902158	117932	901948	118384	904472	119404	906932	119247	906046	120147	910889	119968	910346
2,923	,6085	5,081	,8088	4,248	,6499	9,179	,0369	9,185	,4899	6,464	,3599	7,699	,1697
117888	902183	117932	901940	118405	904485	119400	906904	119253	906051	120139	910846	119968	910346
8,518	,9241	0,19	,0749	4,371	,053	8,479	,9036	5,064	,4288	8,484	,8775	8,717	,6142
117888	902184	117932	901935	118422	904494	119397	906884	119257	906054	120138	910837	119968	910346
7,786	,4074	8,924	,1842	2,603	,9834	7,196	,0483	1,982	,6918	1,479	,6136	9,793	,892
117888	902184	117837	902631	118463	904517	119394	906859	119263	906060	120134	910818	119969	910346
7,121	,9785	9,206	,0861	7,605	,9802	0,908	,8562	6,095	,3584	5,934	,2494	0,9	,996
117888	902185	117837	902633	118487	904532	119387	906819	119265	906062	120132	910804	119971	910347
6,531	,6284	2,915	,2106	9,04	,4053	9,846	,1485	5,923	,1109	1,332	,8463	1,141	,2836
117888	902187	117837	902626	118488	904532	119387	906816	119268	906064	120118	910729	119978	910348
4,654	,9806	0,79	,9197	8,581	,9753	5,601	,3967	6,679	,8292	1,711	,4757	5,887	,3457
117889	902182	117837	902624	118492	904535	119383	906790	119272	906090	120112	910701	119994	910350
4,015	,6437	7,081	,7951	5,194	,1629	5,613	,473	6,608	,4029	9,536	,3103	2,366	,5691
117889	902192	117809	902895	118495	904536	119381	906773	119275	906110	120110	910689	120010	910352
9,354	,0086	4,285	,92	1,989	,7638	0,172	,9799	7,463	,1644	8,285	,8387	5,96	,8936
117888	902197	117809	902884	118498	904539	119366	906677	119284	906167	120109	910681	120014	910353
9,989	,3477	4,082	,2918	9,56	,0086	0,663	,056	6,501	,1907	2,385	,2553	4,417	,44
117869	902428	117810	902884	118502	904541	119363	906658	119285	906174	120101	910640	120015	910353
2,405	,7953	5,71	,089	4,358	,0877	2,206	,6074	8,562	,9152	6,143	,0982	7,802	,6302
117861	902526	117810	902895	118506	904543	119360	906640	119301	906275	120089	910574	120019	910354
4,673	,1631	5,913	,7172	9,885	,8078	4,256	,4885	6,198	,8761	3,947	,1338	9,974	,2294
117859	902546	117811	903120	118508	904544	119354	906601	119308	906321	120088	910571	120033	910356
8,814	,0292	3,619	,9869	9,593	,9853	3,821	,309	6,822	,6721	9,735	,8601	1,902	,1039
117848	902584	117811	903109	118511	904546	119344	906537	119315	906362	120086	910555	120039	910356
6,313	,022	2,634	,3184	4,965	,4714	4,812	,1236	0,27	,815	0,249	,943	2,317	,9623
117846	902591	117811	903109	118514	904548	119338	906496	119321	906407	120081	910532	120045	910357
4,41	,419	2,837	,3012	4,896	,2245	2,576	,7669	9,313	,5854	7,311	,7639	8,351	,9006
117837	902622	117812	903108	118521	904552	119330	906448	119330	906461	120070	910472	120046	910357
2,813	,3524	4,302	,3335	4,532	,3032	7,933	,3647	2,768	,7012	6,32	,8484	4,185	,9835
117809	902711	117812	903120	118529	904557	119321	906389	119338	906517	120066	910451	120053	910394
4,864	,3365	5,287	,002	9,852	,3006	7,924	,999	8,54	,3199	6,846	,5284	2,397	,8248
117809	902711	117812	903168	118533	904559	119315	906347	119343	906548	120060	910420	120057	910416
3,837	,7576	8,289	,9361	6,893	,4702	2,542	,6024	7,196	,8706	9,928	,7871	2,938	,7205
117809	902712	117811	903169	118549	904568	119309	906310	119353	906609	120057	910400	120063	910448
2,889	,3357	9,384	,7294	9,275	,9812	5,677	,7282	0,177	,1485	2,938	,8091	2,51	,8949
117809	902713	117811	903160	118558	904573	119302	906264	119358	906645	120052	910377	120067	910471
2,045	,0562	8,591	,8247	4,58	,9777	3,794	,1159	5,838	,2327	8,919	,0349	3,923	,2623
117809	902713	117812	903160	118560	904575	119285	906157	119380	906788	120046	910344	120069	910485
1,392	,8235	7,495	,0314	9,845	,5757	7,272	,4641	7,038	,6325	9,327	,8495	9,669	,1673
117810	902710	118869	905624	118570	904581	119283	906143	119383	906806	120046	910344	120079	910536
0,682	,8493	3,951	,1526	3,726	,5137	5,087	,255	5,261	,9291	8,301	,3975	4,758	,4985
117810	902721	118869	905610	118574	904583	119275	906092	119386	906823	120046	910344	120082	910553
4,152	,6874	4,465	,162	2,34	,956	5,331	,1737	0,803	,4873	7,217	,115	5,429	,0556
117809	902725	118868	905609	118577	904585	119272	906073	119387	906830	120046	910344	120088	910586
3,314	,1572	0,437	,6469	1,581	,8055	6,039	,413	2,151	,8442	6,1	,0093	8,068	,8699

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

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
117809	902715	118865	905608	118589	904593	119269	906052	119392	906864	120046	910343	120089	910590
0,337	,8577	1,562	,5867	2,984	,4843	2,782	,1131	3,142	,838	4,813	,991	5,368	,8103
117809	902715	118858	905606	118595	904597	119269	906051	119402	906932	120047	910348	120101	910655
0,329	,8765	3,06	,0715	1,638	,1942	1,792	,5855	3,941	,0369	3,603	,7385	4,506	,1237
117809	902716	118853	905580	118601	904600	119269	906051	119409	906980	120046	910358	120108	910695
0,077	,9573	9,875	,1894	1,574	,9852	0,73	,223	7,016	,7539	8,271	,6106	9,67	,699
117808	902718	118851	905564	118621	904613	119268	906051	119414	907009	120045	910353	120110	910705
9,998	,0643	4,212	,8089	9,24	,2032	9,623	,0349	0,392	,6711	8,399	,2787	7,272	,2011
117809	902727	118845	905531	118624	904614	119268	906050	119422	907066	120046	910343	120116	910734
0,165	,6293	8,788	,5913	4,573	,6936	8,205	,9096	5,114	,1519	3,426	,9713	2,277	,8942
117809	902798	118834	905460	118631	904619	119269	906056	119434	907146	120039	910342	120120	910757
1,398	,347	0,335	,5985	8,875	,0652	6,667	,3289	6,163	,8515	1,91	,9551	4,159	,503
117809	902812	118830	905437	118640	904624	119269	906065	119470	907377	120032	910342	120120	910758
1,647	,5871	1,901	,564	3,858	,0652	0,686	,6677	4,26	,9263	5,107	,0059	5,772	,3739
117809	902882	118828	905426	118648	904628	119268	906059	119475	907406	120022	910340	120125	910787
2,86	,1954	3,092	,2916	4,798	,8273	1,347	,6865	0,619	,4603	2,268	,5447	9,395	,321
117809	902890	118826	905413	118653	904631	119268	906050	119480	907437	120015	910339	120131	910817
2,999	,1266	2,558	,9849	8,558	,9903	7,034	,8061	1,126	,5478	3,167	,5629	4,658	,1533
117809	902890	118821	905383	118655	904633	119263	906045	119500	907562	120014	910339	120132	910821
3,022	,5933	0,397	,4781	6,863	,1681	0,092	,7733	4,752	,8792	0,181	,3784	2,626	,4941
117809	902932	118810	905324	118662	904637	119262	906045	119507	907604	120010	910338	120136	910845
6,551	,3968	9,267	,3322	0,863	,2861	7,191	,5169	2,222	,4072	7,815	,9185	7,151	,7503
117809	902962	118797	905243	118692	904656	119258	906041	119509	907617	119993	910336	120138	910854
9,074	,2837	0,692	,2862	2,773	,7122	5,45	,8277	3,883	,7398	4,567	,4568	3,314	,5557
117810	903017	118787	905189	118694	904657	119253	906037	119515	907657	119987	910335	120145	910893
3,765	,8644	9,367	,8744	0,91	,8791	4,128	,2916	7,896	,1397	8,127	,6549	5,039	,6309
117810	903076	118781	905151	118695	904664	119247	906032	119524	907710	119980	910334	120159	910969
8,683	,1207	4,54	,9606	2,598	,6504	5,425	,1032	5,365	,977	2,748	,5838	3,652	,1453
117811	903115	118759	905021	118697	904676	119246	906030	119543	907827	119979	910334	120159	910969
1,987	,2656	3,551	,8164	2,877	,3979	2,731	,9813	8,551	,0705	1,978	,4308	4,51	,54
117811	903165	118755	905000	118698	904683	119243	906028	119546	907844	119971	910333	120159	910969
6,467	,5023	7,394	,5232	5,595	,7655	4,354	,4733	8,293	,9441	2,669	,3039	5,412	,8157
117811	903166	118750	904967	118705	904721	119238	906023	119551	907870	119969	910333	120159	910969
6,681	,7036	1,185	,4206	1,298	,8281	0,479	,7116	0,15	,0979	2,8	,0216	6,344	,9674
117811	903167	118743	904930	118709	904749	119232	906019	119552	907877	119967	910324	120159	910969
7,101	,8495	8,995	,7962	9,177	,5645	7,8	,0557	3,173	,9236	7,53	,8572	7,287	,9924
117811	903168	118738	904896	118711	904756	119230	906017	119568	907976	119960	910287	120163	910968
7,712	,9051	1,532	,9554	1,727	,8349	8,408	,3417	6,406	,0178	8,227	,8022	3,754	,4991
117811	903169	118716	904773	118737	904909	119229	906016	119576	908025	119949	910229	120159	910959
8,498	,8385	7,698	,0796	4,472	,0446	3,665	,0386	9,258	,1028	9,2	,5079	3,132	,4336
117811	903170	118710	904737	118742	904941	119225	906012	119584	908071	119934	910148	120160	910959
9,434	,6212	6,958	,8927	9,902	,6883	7,754	,3943	7,6	,5165	8,247	,7967	0,566	,1292
117812	903171	118706	904714	118748	904974	119221	906008	119600	908165	119906	910001	120160	910966
0,492	,2295	6,954	,7182	5,555	,4633	5,772	,1339	5,465	,0438	0,644	,4657	0,87	,563
117812	903171	118699	904673	118754	905011	119211	905997	119600	908165	119902	909981	120159	910966
1,639	,6449	6,284	,7785	9,241	,9689	2,474	,6509	5,851	,2536	2,226	,7851	3,436	,8674
117812	903171	118698	904666	118758	905034	119204	905990	119604	908183	119890	909917	120131	910803
2,841	,8548	3,884	,5951	7,187	,3157	0,227	,319	1,421	,1639	0,502	,9177	5,738	,3421
117812	903171	118696	904655	118780	905164	119188	905974	119611	908222	119886	909901	120132	910808
4,062	,8527	3,887	,0105	7,454	,0348	8,332	,9043	8,932	,1932	9,234	,5114	5,653	,7432
117812	903171	118694	904644	118786	905198	119187	905974	119612	908209	119876	909846	120132	910818
5,263	,6388	6,502	,9393	7,208	,9818	9,671	,0253	5,228	,6891	3,619	,0963	0,252	,6574
117812	903171	118694	904644	118797	905260	119187	905973	119604	908167	119871	909822	120131	910813
6,409	,2195	5,535	,4751	2,282	,4346	0,021	,1459	2,425	,995	9,455	,9239	0,337	,2563
117812	903170	118694	904644	118810	905339	119184	905970	119600	908153	119860	909760	120070	910473
7,464	,6076	4,509	,164	6,978	,2118	5	,866	7,239	,6702	0,309	,4087	1,308	,3642
117812	903169	118694	904644	118816	905373	119179	905966	119601	908157	119853	909727	120070	910477
8,398	,8217	3,447	,0133	6,323	,9199	9,088	,6822	4,331	,2411	7,244	,3188	8,638	,3212
117812	903168	118694	904643	118825	905426	119176	905963	119601	908164	119852	909714	120070	910484
9,18	,8857	2,245	,936	5,43	,0339	2,769	,3727	0,76	,3328	4,897	,56	4,681	,6514
117812	903167	118695	904649	118828	905442	119173	905960	119600	908160	119849	909681	120069	910480
9,789	,828	0,656	,315	2,314	,1466	0,249	,4093	3,668	,7619	3,374	,9836	7,351	,6944
117813	903166	118694	904658	118829	905451	119154	905943	119568	907966	119848	909670	119968	910335
0,204	,6807	4,681	,6577	7,217	,0782	4,796	,5099	8,976	,0335	2,59	,8395	6,761	,6361
117813	903165	118693	904652	118833	905472	119151	905941	119569	907968	119847	909666	119969	910335
0,414	,4787	5,339	,6828	2,286	,0963	7,393	,0128	3,966	,9898	8,021	,117	5,36	,7583
117813	903164	118694	904643	118845	905542	119147	905937	119569	907973	119841	909605	119969	910344
0,412	,2585	0,984	,8548	0,23	,7835	3,621	,0241	1,01	,9798	9,154	,7439	5,238	,3574
117812	903121	118692	904642	118849	905572	119143	905933	119568	907971	119829	909473	119968	910344
6,577	,2629	1,276	,5868	9,163	,1104	6,367	,7763	6,02	,0235	0,316	,6093	6,639	,2352
117812	903114	118666	904626	118854	905597	119138	905929	119524	907699	119822	909402	119934	910148
5,935	,0605	5,042	,0997	0,933	,1449	8,986	,6456	7,521	,0546	0,92	,4377	2,923	,1434
117812	903095	118655	904618	118857	905617	119135	905926	119525	907703	119814	909320	119935	910152
4,355	,3426	0,949	,7586	5,415	,8107	1,515	,3788	4,944	,5153	1,131	,6073	1,856	,9198
117812	903073	118653	904618	118857	905607	119132	905924	119525	907710	119811	909295	119934	910161
2,482	,1501	9,431	,0175	5,797	,3959	9,91	,4953	0,484	,9381	6,56	,4071	7,079	,853

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

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
117811	903017	118648	904614	118858	905607	119121	905914	119524	907706	119810	909279	119933	910157
7,767	,2964	6,948	,9296	6,61	,7929	3,401	,3381	3,061	,4774	1,079	,53	8,146	,0766
117811	902958	118641	904610	118858	905618	119110	905905	119470	907366	119798	909156	119901	909982
2,832	,8282	2,145	,5286	6,213	,6056	7,452	,1014	6,751	,247	1,058	,4381	7,372	,9447
117810	902918	118631	904605	118857	905618	119101	905874	119471	907370	119793	909105	119902	909986
9,404	,2215	8,509	,0195	6,123	,2351	6,268	,0157	3,75	,7636	1,016	,1161	4,056	,3687
117810	902918	118624	904600	118857	905619	119095	905853	119470	907377	119793	909104	119902	909993
9,393	,087	6,854	,8037	7,456	,034	6,874	,7674	9,234	,7628	0,128	,3466	0,632	,0527
117810	902889	118622	904599	118857	905619	119066	905755	119470	907373	119792	909103	119901	909989
6,992	,6481	1,251	,2973	8,495	,5353	8,211	,3588	2,234	,2463	9,124	,7365	3,948	,6287
117810	902808	118601	904587	118857	905619	119062	905739	119434	907135	119789	909085	119853	909727
5,583	,8417	2,423	,0109	9,603	,8589	0,771	,9568	8,761	,2405	1,525	,0182	1,215	,2838
117810	902794	118594	904582	118858	905619	119059	905732	119435	907139	119784	909061	119853	909731
5,338	,7878	1,079	,4984	0,748	,9961	8,509	,7295	5,76	,7571	3,836	,2766	8,706	,2145
117810	902723	118589	904579	118865	905622	119053	905713	119435	907146	119762	908953	119853	909738
4,087	,0835	6,219	,661	0,311	,5502	8,617	,285	1,244	,7563	7,63	,6401	4,776	,7059
117811	902721	118574	904570	118867	905623	119051	905704	119434	907142	119759	908938	119852	909734
0,262	,1069	7,326	,2436	6,966	,5289	0,322	,0987	4,244	,2398	7,429	,6048	7,284	,7751
117812	902716	118571	904568	118869	905624	119047	905693	119387	906819	119739	908838	119847	909666
4,058	,6899	2,763	,0575	3,951	,1526	6,584	,1453	4,977	,8804	5,7	,1759	3,074	,4624
117812	902715	118561	904562	118825	905412	119045	905685	119388	906823	119735	908819	119847	909671
6,321	,9656	8,239	,0788	7,016	,1202	4,309	,9134	1,118	,9741	8,693	,7524	7,531	,0688
117837	902635	118558	904560	118826	905418	119022	905612	119387	906830	119727	908777	119847	909675
7,185	,6522	5,428	,0035	6,88	,0321	9,528	,9363	7,024	,1146	4,205	,6905	2,925	,5262
117846	902604	118552	904556	118826	905427	119022	905612	119387	906826	119723	908757	119846	909670
8,435	,8361	0,569	,2046	0,968	,8961	8,378	,6675	0,884	,0209	4,098	,7237	8,468	,9199
117848	902598	118533	904545	118825	905421	119022	905612	119343	906537	119721	908750	119792	909104
6,57	,7118	8,588	,5456	1,104	,9843	7,198	,5962	9,915	,8935	8,921	,2391	6,075	,4172
117860	902559	118530	904543	118870	905150	119015	905614	119344	906541	119711	908699	119793	909110
3,299	,2912	1,563	,377	8,996	,3571	1,348	,4295	6,108	,9081	5,659	,3165	1,59	,0734
117859	902552	118521	904538	118781	905155	119010	905615	119344	906548	119708	908682	119792	909115
4,906	,591	4,532	,2794	8,638	,9962	8,253	,4711	2,093	,1007	0,912	,1809	5,934	,5886
117860	902543	118509	904531	118781	905165	119002	905617	119343	906544	119707	908678	119792	909109
1,781	,9788	0,42	,0098	2,999	,6383	2,654	,54	5,9	,0861	3,808	,6775	0,419	,9323
117861	902551	118506	904529	118870	905159	118989	905620	119301	906264	119697	908630	119722	908756
1,097	,4157	5,468	,519	3,357	,9991	8,621	,5378	8,766	,2046	5,797	,3439	8,457	,4401
117860	902558	118501	904526	118737	904896	118986	905621	119302	906268	119696	908624	119723	908761
5,38	,5771	9,044	,7453	6,322	,51	6,424	,316	5,797	,7639	4,079	,5657	8,546	,4628
117860	902558	118498	904524	118738	904901	118979	905622	119302	906275	119678	908536	119723	908771
6,162	,2489	0,361	,4341	4,491	,3207	6,787	,9991	1,238	,795	4,911	,2099	3,523	,5517
117860	902557	118494	904522	118737	904909	118979	905623	119301	906271	119674	908514	119722	908766
7,019	,7353	3,261	,2174	9,68	,4894	4,109	,1	4,206	,2357	0,582	,3496	3,434	,529
117860	902557	118491	904520	118737	904904	118977	905623	119228	906016	119665	908469	119664	908468
7,795	,1049	7,194	,66	1,512	,6787	8,626	,6833	7,909	,9254	0,092	,7249	4,37	,2877
117860	902556	118490	904520	118653	904618	118974	905625	119229	906017	119651	908404	119665	908473
8,472	,3706	6,821	,0402	3,688	,9606	3,003	,0254	9,086	,9132	6,561	,0731	4,717	,3749
117862	902535	118487	904518	118654	904619	118970	905626	119229	906029	119647	908381	119664	908483
5,162	,4638	9,04	,3804	5,044	,6913	7,295	,3706	8,098	,0896	0,819	,5837	9,63	,7219
117871	902424	118463	904504	118654	904631	118961	905630	119228	906028	119640	908351	119663	908478
3,413	,9198	8,396	,0026	4,313	,0478	0,051	,034	6,922	,1018	8,852	,117	9,283	,6347
117889	902195	118422	904481	118653	904630	118951	905633	119187	905976	119638	908340	119628	908292
6,635	,4119	3,403	,0063	2,957	,3171	1,594	,7432	5,554	,7684	7,206	,4746	6,375	,2762
117891	902186	118403	904470	118600	904588	118946	905635	119188	905977	119634	908321	119629	908297
3,029	,0652	8,964	,1193	6,73	,0684	8,583	,3635	3,224	,5468	9,582	,9762	6,722	,3634
117901	902126	118369	904450	118601	904588	118942	905636	119188	905985	119632	908307	119629	908307
7,649	,42	8,443	,0192	7,93	,7274	9,394	,8399	2,446	,2174	0,399	,6282	1,635	,7104
117906	902098	118368	904448	118601	904599	118937	905639	119187	905984	119629	908293	119628	908302
6,493	,5739	1,437	,9307	7,271	,928	2,027	,0011	4,775	,439	2,12	,7244	1,288	,6232
117907	902091	118366	904447	118600	904599	118928	905634	119146	905939	119625	908276	120188	910947
9,125	,3718	3,779	,8005	6,071	,269	4,278	,9834	9,721	,7295	7,785	,4358	5,66	,004
117930	901960	118354	904440	118558	904563	118900	905622	119147	905940	119616	908227	120189	910946
9,208	,1991	2,212	,0199	1,529	,0484	1,478	,0351	7,266	,7178	0,955	,6785	3,993	,6627
117933	901948	118337	904429	118558	904563	118895	905620	119147	905948	119615	908240	120189	910954
0,44	,0941	2,87	,1813	8,944	,5174	9,588	,1171	6,278	,2634	4,658	,1826	4,335	,9958
117960	901796	118327	904423	118558	904570	118893	905619	119146	905947	119623	908282	120188	910955
1,183	,4834	8,392	,1344	8,475	,9326	5,294	,0048	8,732	,2751	9,346	,8255	6,002	,337
117972	901726	118319	904368	118558	904570	118873	905611	119110	905907	119628	908306	120188	910947
6,053	,5587	9,276	,2602	1,06	,4636	4,438	,6297	2,205	,4847	5,887	,2603	5,66	,004
117972	901729	118316	904345	118508	904533	118873	905625	119111	905908	119630	908316		
9,727	,8518	6,831	,7566	5,993	,4851	3,924	,6203	0,514	,2091	6,429	,3598		
117978	901777	118298	904218	118509	904533	118893	905632	119110	905916	119635	908341		
3,092	,6868	3,038	,2797	4,519	,9845	4,715	,9929	9,79	,5175	7,191	,3174		
117989	901873	118268	904001	118509	904542	118894	905633	119110	905915	119636	908345		
0,318	,8009	1,07	,3056	4,019	,5099	3,837	,4106	1,481	,7932	5,003	,1585		
117997	901950	118252	903892	118508	904542	118898	905635	119066	905754	119640	908365		
6,268	,8432	8,273	,2113	5,494	,0105	7,326	,4017	2,423	,7217	5,461	,0501		

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

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
118002	901993	118249	903864	118463	904504	118924	905647	119067	905758	119646	908394		
4,038	,6634	0,066	,932	2,287	,5593	6,674	,2763	3,28	,4229	6,315	,9697		
118003	902005	118231	903739	118464	904505	118937	905652	119066	905769	119650	908414		
6,997	,279	5,034	,9615	4,425	,2845	1,678	,9998	9,579	,2793	5,112	,0446		
118005	902024	118228	903718	118464	904517	118937	905653	119065	905765	119664	908482		
7,914	,0285	5,459	,8454	3,7	,4228	1,998	,0071	8,722	,5782	3,908	,2848		
118007	902043	118228	903716	118463	904516	118937	905653	118979	905635	119674	908533		
9,316	,2122	1,837	,2593	1,562	,6976	2,262	,0021	1,906	,3453	6,809	,03		
118019	902150	118223	903685	118421	904483	118943	905650	118979	905624	119679	908554		
8,206	,4391	8,469	,2952	9,051	,5794	1,253	,7797	1,654	,8984	1,138	,8903		
118024	902197	118219	903651	118422	904484	118946	905649	118980	905624	119695	908633		
9,918	,0778	0,934	,3562	7,419	,0431	7,419	,4172	2,101	,6459	0,766	,6101		
118032	902265	118218	903649	118422	904492	118951	905647	118980	905635	119696	908642		
6,155	,8363	8,09	,3258	6,955	,4102	0,03	,8119	2,353	,0928	8,845	,5257		
118033	902273	118212	903600	118421	904491	118960	905644	119023	905625	119708	908698		
4,311	,1919	1,214	,7219	8,588	,9466	7,786	,1291	0,457	,6545	2,236	,4436		
118053	902455	118207	903569	118364	904448	118969	905640	119022	905622	119708	908700		
6,203	,514	8,216	,4718	5,835	,521	9,472	,6749	1,307	,6839	5,419	,0133		
118057	902486	118205	903553	118365	904449	118973	905639	119022	905613	119715	908732		
0,959	,9011	6,567	,7378	6,084	,1769	7,261	,2513	4,277	,534	0,368	,0426		

4.2. **TUPROJECT S.A.S E.S.P.**, deberá implementar las siguientes actividades y reestructurar e incorporar al “Plan de manejo especies en veda”, propuesto por la afectación a las especies en veda en las áreas de intervención del proyecto:

- 1) Rescatar y trasladar el 60% de los individuos de las especies del grupo taxonómico de Orquídeas y Bromelias identificadas y encontradas, teniendo en cuenta:
- a. Para todas las nuevas especies, que se identifiquen en la fase constructiva y las que se encuentren en alguna categoría de amenaza, así como para aquellas con identificación previa como indeterminada o identificadas solo hasta nivel taxonómico de género, se deberá priorizar y realizar el rescate y traslado del 90% de los individuos encontrados.

b. Las actividades de rescate y traslado se deben realizar priorizando los criterios de selección que consideren la diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, acorde a su ciclo de vida, para garantizar un alto porcentaje de sobrevivencia de los especímenes.

c. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatadas en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate.

El área para la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas coberturas de especies de musgos líquenes y hepáticas rescatados, podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación de hábitats, siempre y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas para la reubicación de estos individuos.

d. Para la selección del área de traslado, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.

e. Para el rescate de especímenes de epífitas que se encuentren en el dosel superior se deberá considerar la posibilidad de hacer el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada que garantice que los especímenes a rescatar no se pierdan.

f. Los potenciales árboles hospederos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

i. Escoger preferiblemente la misma especie de árbol hospedero de la cual fue rescatada la especie.

ii. No sobrecargar los hospederos que albergarán las especies trasladadas

iii. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.

iv. Para facilitar el seguimiento de los especímenes reubicados se debe llevar a cabo un registro y marcaje que permita la trazabilidad de todos los individuos rescatados desde su ubicación antes del proyecto, hasta su reubicación y la valoración de su estado actual, evaluado de manera semestral, con el fin de evaluar el éxito de su traslado.

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

- 2) Adelantar la rehabilitación ecológica de una (1.5) Ha, acorde con la medida propuesta "Compensación Forestal", orientada a suplir la pérdida del hábitat de las especies epifitas vasculares y no vasculares contenidos en la Resolución 213 de 1977, donde se deberá tener en cuenta:
- a. Presentar las acciones a implementar dentro de la rehabilitación ecológica de 1,5 ha., las cuales deberán propender por aumentar la densidad y poblamiento de las especies de musgos, líquenes, hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento.
 - b. Las acciones de rehabilitación ecológica deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración.
 - c. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica se deben ubicar en áreas con presencia de remanentes de bosque asociadas a la protección de recurso hídrico, de preferencia localizadas dentro del sistema nacional de áreas protegidas.
 - d. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.
 - e. Priorizar en la selección de especies para la rehabilitación, aquellos forófitos reportados en el área de afectación que correspondan a especies nativas del ecosistema.
 - f. Registrar y monitorear los individuos arbóreos plantados con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de veda.
 - g. Para la selección del área (s) de rehabilitación ecológica se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.
 - h. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
 - i. Las medidas para la rehabilitación que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o trámites ambientales, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.
 - j. Para todas las actividades dentro de la medida de rehabilitación ecológica, se debe reportar su cronograma de desarrollo de las actividades a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.
- 3) Adelantar las prácticas de Sensibilización Ambiental con los talleres propuestos, acorde con lo planteado en la respectiva ficha de manejo
- 4.3. **TUPROJECT S.A.S E.S.P.**, antes de iniciar las actividades de aprovechamiento, relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir para aprobación por parte de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, los siguientes documentos técnicos:
- 4.3.1 Propuesta del sitio (s) para la reubicación, establecimiento y/o emplazamiento y manejo de las especies del grupo de Orquídeas y Bromelias la cual debe contener como mínimo la siguiente información:
- a. Localización, coordenadas de delimitación y área de los sitios de reubicación acompañado de su respectiva cobertura digital (shape).
 - b. Caracterización vegetal del área (s) de los forófitos y las especies de bromelias y orquídeas presenten en estos, localizados en el área de reubicación, la cual debe estar en un ecosistema similar al de rescate, localizada en sectores con coberturas de bosques riparios o de galería asociados a las fuentes hídricas, preferiblemente dentro del área de influencia del proyecto que no serán intervenidos en el marco de la ejecución del mismo.
 - c. Registros fotográficos de las áreas.

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

- d. Incluir indicadores de seguimiento, en especial indicadores de desarrollo para el seguimiento al proceso, tales como aparición de nuevos individuos, floración, y la presencia de hijuelos, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), o la muerte del espécimen.*
- e. Entregar soportes de cartografía con salida gráfica a escala de entre 1:2500 a 1:10000, que contenga la localización y delimitación del área(s) donde se realizarán las acciones de reubicación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape, en el sistema de referencia Magnas Sirgas origen Bogotá, Esta cartografía debe contener convenciones tipo IGAC.*
- f. Informar fecha de inicio de actividades de obra y del proceso de rescate.*

4.3.2 Remitir la propuesta técnica de rehabilitación ecológica de 1.5 Hectáreas, la cual como mínimo debe contener:

- a. Justificar técnica y ambiental de la selección del área (s).*
- b. Suministrar el análisis de la caracterización florística del área (s).*
- c. Caracterizar las especies y densidades de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, presentes dentro del área en proceso de rehabilitación.*
- d. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), que se pretende alcanzar.*
- e. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.*
- f. Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar con nombre científico, nombre común y familia.*

Estas especies arbóreas o arbustivas se podrán obtener mediante propagación en viveros temporales a partir del rescate de semillas y plántulas en el área de intervención del proyecto.

- g. Señalar la cantidad de individuos a plantar por especie y su procedencia.*
- h. Presentar indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.*
- i. Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor el 85% de los individuos a establecer.*

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

- 1)** El primer informe deberá ser entregado tres (3) meses después de iniciadas actividades de intervención, y este debe contener como mínimo:
 - a. Presentar los soportes de las acciones realizadas para la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, en el proceso de identificación y selección final del área para la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias y área (s) de rehabilitación.*
 - b. Relación de las especies de orquídeas, bromelias, musgos, líquenes y hepáticas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad, incluyendo los certificados de identificación taxonómica de aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.*
 - c. Reportar los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación orquídeas y bromelias*
- 2)** Los demás informes de monitoreo y seguimiento de las actividades deberán contener como mínimo la siguiente información:

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

- a) Relación de especies de orquídeas y bromelias y coberturas de musgos, líquenes y hepáticas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad, incluyendo los certificados de identificación taxonómica de aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.*
- b) Avance de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos objeto de levantamiento de veda, indicando periodo y fecha de la ejecución de los rescate y de las reubicaciones.*
- c) Reporte de las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año.*
- d) Registro de los forófitos de reubicación, indicando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito*
- e) Reporte de los indicadores de seguimiento y eficacia de la medida para especies objeto de traslado, incluyendo los de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, y la presencia de hijuelos, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos).*
- f) Presentar el avance de las actividades referidas a la rehabilitación ecológica de hábitat en un área de 1.5 Ha (fecha de plantación, especies y cantidad de individuos plantados, tipo y fecha de acciones de mantenimiento).*
- g) Reporte del seguimiento y monitoreo de los avances y desarrollo de las especies en el área(s) donde se realiza la rehabilitación ecológica.*
- h) Análisis de los resultados obtenidos y efectividad de las medidas a partir de los indicadores propuestos tanto para la medida de rescate y trasladado, como para la de rehabilitación ecológica.*
- i) En caso de mortalidad tanto de orquídeas y bromelias trasladadas, así como de las especies plantadas en el proceso de rehabilitación, deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo tomadas para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.*
- j) Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
- k) Presentar las evidencias de las comunicaciones y gestiones para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA., en la selección de las áreas de traslado de bromelias y orquídeas y la (s) área (s) de rehabilitación ecológica.*

4.5 TUPROJECT S.A.S E.S.P deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberán:

- a. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.*
- b. Realizar una caracterización de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, dentro del área (s) en proceso de rehabilitación ecológica, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área del área de rehabilitación del proyecto.*
- c. Presentar el certificado de identificación taxonómica o de los profesionales expertos que soporten la caracterización de las especies*
- d. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas, y líquenes sobre los árboles y otros hábitos establecidos, dentro del área (s) en proceso de rehabilitación ecológica.*
- e. Registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*

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

- f. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, cerramientos, y prácticas de sensibilización ambiental, entre otros.*
- g. Entregar soportes de cartografía con salida gráfica a escala de entre 1:2500 a 1:10000, que contenga la localización y delimitación de las áreas, en donde se adelantaron las medidas de manejo, acompañado del correspondiente archivo digital Shape, en el sistema de referencia Magnas Sirgas origen Bogotá. Esta cartografía debe contener convenciones tipo IGAC.*

(...)"

Consideraciones Jurídicas

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política de Colombia, señalan que, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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

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

Que 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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0380 y acorde al Concepto Técnico No. 210 del 19 de julio de 2016, emitido por la Dirección de Bosques,

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

Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, es suficiente para levantar parcialmente la veda para las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectados por el desarrollo del proyecto *"Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Tuluní 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas"*, localizado en jurisdicción de los municipios de Chaparral y Ortega en el departamento de Tolima.

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 a lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, los cuales serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental, respecto de las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados; por lo que, su inobservancia dará lugar al inicio del respectivo procedimiento sancionatorio ambiental, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

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

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

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

Que mediante la Resolución No. 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 la remoción de cobertura vegetal en el desarrollo del proyecto *"Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Tuluní 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas"*, localizado en jurisdicción de los municipios de Chaparral y Ortega en el departamento de Tolima, acorde al muestreo de caracterización presentado por la

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

sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1. Grupos y Especies	
FAMILIA/GRUPO	ESPECIE
Bromeliaceae	<i>Tillandsia flexuosa</i>
	<i>Tillandsia recurvata</i>
Orquidea	<i>Asplundia</i> sp.
	<i>Epidendrum</i> sp.
Hepática	<i>Frullania riojaneirensis</i>
	<i>Cololejeunea</i> sp.
	<i>Plagiochila</i> sp.
Liquen	<i>Coccocarpia dissecta</i>
	<i>Coenogonium</i> sp.
	<i>Cryptothecia striata</i>
	<i>Herpothallon</i>
	<i>rubrocinctum</i>
	<i>Candelaria concolor</i>
	<i>Cladonia</i> sp.
	<i>Leptogium cyanescens</i>
	<i>Diplolabia afzelii</i>
	<i>Graphis cincta</i>
	<i>Sarcographa</i> cf. <i>labyrinthica</i>
	<i>Haematomma flexuosum</i>
	<i>Haematomma</i> sp.
	<i>Lecanora argentata</i>
	<i>Lecanora</i> cf. <i>argentata</i>
	<i>Pyrrhospora</i> cf. <i>elabens</i>
	<i>Parmelinopsis</i> sp.
	<i>Parmotrema</i> cf. <i>tinctorum</i>
	<i>Parmotrema mantiqueirensis</i>
	<i>Parmotrema praesorediosum</i>
	<i>Parmotrema</i> sp.
	<i>Physcia</i> cf. <i>poncinsii</i>
	<i>Pertusaria</i> aff. <i>commutata</i>
	<i>Pertusaria</i> sp.1
	<i>Pertusaria</i> sp.2
	<i>Amandinea punctata</i>
	<i>Amandinea</i> sp.
	<i>Pyrenula</i> sp.
	<i>Bacidiopsora</i> sp.
	<i>Phyllopsora buettneri</i>
	<i>Syncesia</i> sp.1
	<i>Syncesia</i> sp.2
	<i>Strigula</i> sp.
	<i>Trypethelium aeneum</i>
	<i>Trypethelium</i> aff. <i>aeneum</i>
	<i>Trypethelium</i> cf. <i>nitidiusculum</i>
	<i>Usnea</i> sp.
Musgo	cf. <i>Brachythecium</i> sp.
	<i>Pilotrichum</i> aff. <i>fendleri</i>
	<i>Calymperes</i> sp.
	<i>Fabronia ciliaris</i>
	<i>Helicophyllum torquatum</i>
	<i>Octoblepharum albidum</i>

Parágrafo: El presente levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, mencionados, se realiza para las áreas a intervenir e incluye las áreas de cimentación de torres, la franja de servidumbre, y los patios de tendido y almacenamiento, que se encuentran localizadas en los siguientes puntos de coordenadas:

Tabla No. 2. Subestación Tuluni		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	1178023	903239
2	1178131	903242
3	1178142	903140

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

4	1178034	903138
5	1178023	903239

Tabla No. 3. Área de afectación

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
118162	903241	118066	902571	118185	903408	118365	904459	118977	905637	119023	905616	119716	908740
6,739	,156	4,303	,1971	6,853	,5902	5,428	,4259	5,425	,8135	3,427	,5046	7,583	,5319
118142	903097	118066	902571	118183	903391	118364	904458	118979	905636	119023	905625	119722	908770
8,957	,2281	4,495	,3643	3,109	,3337	5,179	,77	7,214	,9926	0,457	,6545	7,873	,2636
118141	903083	118066	902571	118181	903378	118297	904219	118981	905636	118936	905651	119725	908786
0,012	,441	4,906	,6838	5,749	,7003	8,104	,0439	7,679	,498	6,853	,5547	9,547	,0324
118107	902850	118078	902658	118175	903335	118298	904223	119002	905631	118936	905640	119734	908826
6,05	,2903	5,559	,5042	6,946	,9088	3,954	,1017	1,23	,5784	6,451	,8623	1,815	,9885
118101	902807	118084	902703	118172	903312	118297	904228	119008	905629	118937	905640	119735	908833
5,923	,0239	8,157	,5487	5,397	,9502	9,896	,9522	9,744	,9225	7,143	,4595	5,171	,6378
118092	902739	118091	902750	118171	903324	118297	904224	119015	905628	118937	905651	119754	908928
1,932	,3886	3,143	,3124	7,159	,2701	4,046	,8944	0,041	,4652	7,546	,1519	5,331	,3073
118086	902695	118099	902810	118175	903350	118267	903999	119022	905626	118892	905619	119754	908929
1,172	,6663	6,285	,1402	3,836	,9601	5,754	,1601	6,342	,6211	9,525	,9918	7,634	,4537
118078	902640	118106	902861	118179	903378	118268	904005	119044	905696	118894	905620	119755	908931
4,631	,5883	7,957	,7142	2,138	,833	4,83	,7564	2,378	,7592	1,012	,5178	2,493	,8728
118067	902560	118135	903062	118182	903402	118267	904014	119045	905702	118894	905632	119761	908960
3,399	,5471	5,524	,4748	4,875	,6562	8,234	,8326	8,572	,0167	0,486	,0058	0,009	,5067
118058	902478	118137	903075	118183	903409	118266	904008	119048	905711	118892	905631	119783	909074
2,774	,7064	4,743	,8924	4,882	,929	9,157	,2362	6,651	,1327	8,999	,4798	8,881	,4488
118054	902448	118140	903094	118203	903552	118216	903637	119050	905718	120163	910968	119792	909115
9,846	,9705	1,886	,8414	1,606	,9035	9,808	,7572	9,115	,4258	3,754	,4991	1,822	,7401
118034	902262	118140	903098	118208	903590	118217	903644	119059	905746	120175	910963	119793	909125
3,691	,7986	7,056	,6037	2,967	,2311	8,884	,3535	6,411	,7673	1,916	,6602	1,242	,4014
118033	902253	118157	903220	118211	903615	118217	903653	119061	905753	120176	910963	119798	909178
3,495	,6033	4,995	,8151	7,183	,0988	2,288	,4297	8,006	,7784	3,707	,1773	3,331	,8237
118025	902186	118159	903234	118217	903660	118216	903646	119066	905768	120176	910963	119801	909210
9,585	,9442	3,247	,0976	9,899	,6794	3,212	,8333	3,788	,6417	6,227	,0741	4,461	,7497
118021	902149	118162	903255	118218	903666	118181	903383	119090	905851	120189	910957	119804	909242
7,842	,2963	3,073	,8024	8,372	,7288	8,507	,5957	7,255	,6428	0,284	,9939	5,455	,5366
118008	902032	118168	903300	118221	903685	118182	903389	119101	905887	120189	910957	119814	909342
8,675	,8009	4,816	,7339	5,309	,9612	6,051	,0855	1,467	,1701	1,424	,8528	3,397	,9849
118006	902013	118169	903289	118228	903733	118182	903396	119110	905918	120189	910957	119821	909417
6,881	,2655	3,054	,4141	1,527	,2398	0,561	,6294	3,739	,6267	2,526	,5272	6,354	,8092
118004	901994	118162	903241	118247	903872	118181	903391	119110	905918	120189	910957	119827	909474
6,327	,8413	6,739	,156	7,088	,8679	3,017	,1396	4,782	,8948	3,559	,0258	2,034	,9135
118002	901977	118140	903080	118252	903903	119604	908167	119110	905918	120189	910956	119841	909619
6,929	,4529	4,46	,7656	0,156	,6178	2,425	,995	5,39	,9746	4,497	,3621	2,887	,3705
117997	901935	118141	903087	118267	904012	119601	908152	119121	905928	120189	910955	119846	909675
9,572	,0042	4,324	,652	2,918	,6872	2,362	,8574	9,906	,9581	5,319	,5469	7,972	,8656
117990	901866	118140	903097	118297	904229	119584	908052	119129	905935	120189	910954	119847	909681
3,635	,9367	7,437	,516	4,963	,7164	3,254	,6694	1,138	,1682	5,996	,6072	3,453	,529
117978	901764	118139	903090	118315	904355	119576	908008	119130	905936	120189	910953	119849	909706
9,112	,281	7,573	,6296	6,371	,539	8,911	,6249	5,489	,4193	6,509	,5688	8,048	,946
117974	901722	118107	902849	118318	904375	119569	907963	119134	905939	120189	910952	119851	909723
2,066	,1107	0,889	,7307	5,272	,5845	3,584	,9978	0,396	,4625	6,843	,4601	4,222	,661
117973	901712	118107	902854	118327	904434	119553	907866	119142	905947	120189	910951	119852	909737
1,672	,7936	8,277	,8884	0,496	,6955	0,592	,0485	9,322	,2151	6,99	,3115	7,965	,8626
117973	901712	118107	902862	118327	904424	119549	907846	119147	905950	120189	910950	119852	909738
0,81	,1342	3,12	,2761	1,15	,4795	7,344	,0687	2,371	,9682	6,946	,1543	8,801	,5989
117972	901711	118106	902857	118328	904425	119549	907842	119157	905960	120189	910949	119852	909739
9,857	,6158	5,732	,1185	1,519	,1432	1,787	,729	2,504	,0927	6,712	,0202	9,743	,1934
117972	901711	118066	902557	118328	904435	119544	907812	119173	905974	120189	910947	119860	909778
8,835	,251	7,624	,5925	0,855	,512	1,066	,2485	0,068	,4506	6,293	,9403	5,102	,7334
117972	901711	118067	902564	118327	904434	119525	907699	119187	905987	120189	910946	119872	909839
7,769	,0485	7,405	,6306	0,74	,8645	2,639	,0147	1,62	,3494	5,703	,9442	0,336	,1959
117972	901711	118067	902574	118327	904435	119518	907657	119187	905987	120189	910946	119877	909865
7,684	,0457	0,366	,4116	2,013	,7477	4,48	,0634	8,329	,9608	4,956	,059	1,205	,8863
117973	901717	118066	902567	118327	904436	119500	907546	119198	905998	120189	910945	119886	909917
4,964	,5709	0,585	,3734	2,828	,2343	4,99	,5873	0,641	,3437	4,074	,3091	8,842	,1159
117972	901725	118033	902259	118327	904436	119479	907415	119208	906008	120189	910944	119890	909933
7,434	,9704	8,58	,7398	3,7	,6062	1,657	,2811	2,802	,7113	3,08	,715	0,502	,7278
117971	901718	118034	902267	118327	904436	119476	907397	119220	906021	120189	910944	119901	909994
9,035	,4413	7,256	,5747	4,615	,8569	2,327	,2285	4,969	,1091	2,001	,2928	5,78	,2131
117972	901711	118033	902276	118327	904436	119471	907366	119224	906025	120189	910944	119907	910025
5,563	,1585	9,421	,2506	5,556	,9815	1,723	,0814	4,415	,1122	0,868	,0542	7,272	,7137
117972	901711	118033	902268	118336	904442	119435	907135	119229	906029	120188	910944	119934	910161
4,564	,4433	0,746	,4157	8,462	,9278	3,846	,1479	2,342	,976	9,711	,0057	1,754	,2001
117972	901711	118008	902031	118354	904454	119422	907050	119231	906031	120176	910949	119940	910194
3,579	,8985	3,649	,2976	1,674	,014	7,042	,6122	4,459	,9308	1,597	,2521	3,482	,2047

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

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
117932	901935	118009	902037	118365	904461	119417	907012	119232	906033	120175	910949	119943	910212
3,559	,9022	0,704	,6601	8,657	,5013	0,072	,6319	9,941	,2991	8,247	,3893	6,956	,1023
117907	902077	118008	902044	118369	904463	119416	907005	119236	906036	120175	910949	119949	910245
4,669	,7971	4,341	,7148	7,578	,9924	0,014	,9268	6,24	,5074	2,01	,6447	9,2	,383
117906	902082	118007	902038	118371	904464	119414	906992	119242	906041	120162	910954	119960	910303
6,493	,4588	7,287	,3522	0,603	,7612	0,206	,7212	6,361	,8211	9,078	,6789	7,597	,3411
117899	902124	117933	901943	118379	904470	119410	906970	119246	906045	120159	910955	119968	910344
3,532	,0548	3,815	,918	9,69	,0198	6,149	,0165	3,146	,0724	8,649	,925	3,969	,1758
117893	902158	117932	901948	118384	904472	119404	906932	119247	906046	120147	910889	119968	910346
2,923	,6085	5,081	,8088	4,248	,6499	9,179	,0369	9,185	,4899	6,464	,3599	7,699	,1697
117888	902183	117932	901940	118405	904485	119400	906904	119253	906051	120139	910846	119968	910346
8,518	,9241	0,19	,0749	4,371	,053	8,479	,9036	5,064	,4288	8,484	,8775	8,717	,6142
117888	902184	117932	901935	118422	904494	119397	906884	119257	906054	120138	910837	119968	910346
7,786	,4074	8,924	,1842	2,603	,9834	7,196	,0483	1,982	,6918	1,479	,6136	9,793	,892
117888	902184	117837	902631	118463	904517	119394	906859	119263	906060	120134	910818	119969	910346
7,121	,9785	9,206	,0861	7,605	,9802	0,908	,8562	6,095	,3584	5,934	,2494	0,9	,996
117888	902185	117837	902633	118487	904532	119387	906819	119265	906062	120132	910804	119971	910347
6,531	,6284	2,915	,2106	9,04	,4053	9,846	,1485	5,923	,1109	1,332	,8463	1,141	,2836
117888	902187	117837	902626	118488	904532	119387	906816	119268	906064	120118	910729	119978	910348
4,654	,9806	0,79	,9197	8,581	,9753	5,601	,3967	6,679	,8292	1,711	,4757	5,887	,3457
117889	902182	117837	902624	118492	904535	119383	906790	119272	906090	120112	910701	119994	910350
4,015	,6437	7,081	,7951	5,194	,1629	5,613	,473	6,608	,4029	9,536	,3103	2,366	,5691
117889	902192	117809	902895	118495	904536	119381	906773	119275	906110	120110	910689	120010	910352
9,354	,0086	4,285	,92	1,989	,7638	0,172	,9799	7,463	,1644	8,285	,8387	5,96	,8936
117888	902197	117809	902884	118498	904539	119366	906677	119284	906167	120109	910681	120014	910353
9,989	,3477	4,082	,2918	9,56	,0086	0,663	,056	6,501	,1907	2,385	,2553	4,417	,44
117869	902428	117810	902884	118502	904541	119363	906658	119285	906174	120101	910640	120015	910353
2,405	,7953	5,71	,089	4,358	,0877	2,206	,6074	8,562	,9152	6,143	,0982	7,802	,6302
117861	902526	117810	902895	118506	904543	119360	906640	119301	906275	120089	910574	120019	910354
4,673	,1631	5,913	,7172	9,885	,8078	4,256	,4885	6,198	,8761	3,947	,1338	9,974	,2294
117859	902546	117811	903120	118508	904544	119354	906601	119308	906321	120088	910571	120033	910356
8,814	,0292	3,619	,9869	9,593	,9853	3,821	,309	6,822	,6721	9,735	,8601	1,902	,1039
117848	902584	117811	903109	118511	904546	119344	906537	119315	906362	120086	910555	120039	910356
6,313	,022	2,634	,3184	4,965	,4714	4,812	,1236	0,27	,815	0,249	,943	2,317	,9623
117846	902591	117811	903109	118514	904548	119338	906496	119321	906407	120081	910532	120045	910357
4,41	,419	2,837	,3012	4,896	,2245	2,576	,7669	9,313	,5854	7,311	,7639	8,351	,9006
117837	902622	117812	903108	118521	904552	119330	906448	119330	906461	120070	910472	120046	910357
2,813	,3524	4,302	,3335	4,532	,3032	7,933	,3647	2,768	,7012	6,32	,8484	4,185	,9835
117809	902711	117812	903120	118529	904557	119321	906389	119338	906517	120066	910451	120053	910394
4,864	,3365	5,287	,002	9,852	,3006	7,924	,999	8,54	,3199	6,846	,5284	2,397	,8248
117809	902711	117812	903168	118533	904559	119315	906347	119343	906548	120060	910420	120057	910416
3,837	,7576	8,289	,9361	6,893	,4702	2,542	,6024	7,196	,8706	9,928	,7871	2,938	,7205
117809	902712	117811	903169	118549	904568	119309	906310	119353	906609	120057	910400	120063	910448
2,889	,3357	9,384	,7294	9,275	,9812	5,677	,7282	0,177	,1485	2,938	,8091	2,51	,8949
117809	902713	117811	903160	118558	904573	119302	906264	119358	906645	120052	910377	120067	910471
2,045	,0562	8,591	,8247	4,58	,9777	3,794	,1159	5,838	,2327	8,919	,0349	3,923	,2623
117809	902713	117812	903160	118560	904575	119285	906157	119380	906788	120046	910344	120069	910485
1,392	,8235	7,495	,0314	9,845	,5757	7,272	,4641	7,038	,6325	9,327	,8495	9,669	,1673
117810	902710	118869	905624	118570	904581	119283	906143	119383	906806	120046	910344	120079	910536
0,682	,8493	3,951	,1526	3,726	,5137	5,087	,255	5,261	,9291	8,301	,3975	4,758	,4985
117810	902721	118869	905610	118574	904583	119275	906092	119386	906823	120046	910344	120082	910553
4,152	,6874	4,465	,162	2,34	,956	5,331	,1737	0,803	,4873	7,217	,115	5,429	,0556
117809	902725	118868	905609	118577	904585	119272	906073	119387	906830	120046	910344	120088	910586
3,314	,1572	0,437	,6469	1,581	,8055	6,039	,413	2,151	,8442	6,1	,0093	8,068	,8699
117809	902715	118865	905608	118589	904593	119269	906052	119392	906864	120046	910343	120089	910590
0,337	,8577	1,562	,5867	2,984	,4843	2,782	,1131	3,142	,838	4,813	,991	5,368	,8103
117809	902715	118858	905606	118595	904597	119269	906051	119402	906932	120047	910348	120101	910655
0,329	,8765	3,06	,0715	1,638	,1942	1,792	,5855	3,941	,0369	3,603	,7385	4,506	,1237
117809	902716	118853	905580	118601	904600	119269	906051	119409	906980	120046	910358	120108	910695
0,077	,9573	9,875	,1894	1,574	,9852	0,73	,223	7,016	,7539	8,271	,6106	9,67	,699
117808	902718	118851	905564	118621	904613	119268	906051	119414	907009	120045	910353	120110	910705
9,998	,0643	4,212	,8089	9,24	,2032	9,623	,0349	0,392	,6711	8,399	,2787	7,272	,2011
117809	902727	118845	905531	118624	904614	119268	906050	119422	907066	120046	910343	120116	910734
0,165	,6293	8,788	,5913	4,573	,6936	8,205	,9096	5,114	,1519	3,426	,9713	2,277	,8942
117809	902798	118834	905460	118631	904619	119269	906056	119434	907146	120039	910342	120120	910757
1,398	,347	0,335	,5985	8,875	,0652	6,667	,3289	6,163	,8515	1,91	,9551	4,159	,503
117809	902812	118830	905437	118640	904624	119269	906065	119470	907377	120032	910342	120120	910758
1,647	,5871	1,901	,564	3,858	,0652	0,686	,6677	4,26	,9263	5,107	,0059	5,772	,3739
117809	902882	118828	905426	118648	904628	119268	906059	119475	907406	120022	910340	120125	910787
2,86	,1954	3,092	,2916	4,798	,8273	1,347	,6865	0,619	,4603	2,268	,5447	9,395	,321
117809	902890	118826	905413	118653	904631	119268	906050	119480	907437	120015	910339	120131	910817
2,999	,1266	2,558	,9849	8,558	,9903	7,034	,8061	1,126	,5478	3,167	,5629	4,658	,1533
117809	902890	118821	905383	118655	904633	119263	906045	119500	907562	120014	910339	120132	910821
3,022	,5933	0,397	,4781	6,863	,1681	0,092	,7733	4,752	,8792	0,181	,3784	2,626	,4941
117809	902932	118810	905324	118662	904637	119262	906045	119507	907604	120010	910338	120136	910845
6,551	,3968	9,267	,3322	0,863	,2861	7,191	,5169	2,222	,4072	7,815	,9185	7,151	,7503

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

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
117809	902962	118797	905243	118692	904656	119258	906041	119509	907617	119993	910336	120138	910854
9,074	,2837	0,692	,2862	2,773	,7122	5,45	,8277	3,883	,7398	4,567	,4568	3,314	,5557
117810	903017	118787	905189	118694	904657	119253	906037	119515	907657	119987	910335	120145	910893
3,765	,8644	9,367	,8744	0,91	,8791	4,128	,2916	7,896	,1397	8,127	,6549	5,039	,6309
117810	903076	118781	905151	118695	904664	119247	906032	119524	907710	119980	910334	120159	910969
8,683	,1207	4,54	,9606	2,598	,6504	5,425	,1032	5,365	,977	2,748	,5838	3,652	,1453
117811	903115	118759	905021	118697	904676	119246	906030	119543	907827	119979	910334	120159	910969
1,987	,2656	3,551	,8164	2,877	,3979	2,731	,9813	8,551	,0705	1,978	,4308	4,51	,54
117811	903165	118755	905000	118698	904683	119243	906028	119546	907844	119971	910333	120159	910969
6,467	,5023	7,394	,5232	5,595	,7655	4,354	,4733	8,293	,9441	2,669	,3039	5,412	,8157
117811	903166	118750	904967	118705	904721	119238	906023	119551	907870	119969	910333	120159	910969
6,681	,7036	1,185	,4206	1,298	,8281	0,479	,7116	0,15	,0979	2,8	,0216	6,344	,9674
117811	903167	118743	904930	118709	904749	119232	906019	119552	907877	119967	910324	120159	910969
7,101	,8495	8,995	,7962	9,177	,5645	7,8	,0557	3,173	,9236	7,53	,8572	7,287	,9924
117811	903168	118738	904896	118711	904756	119230	906017	119568	907976	119960	910287	120163	910968
7,712	,9051	1,532	,9554	1,727	,8349	8,408	,3417	6,406	,0178	8,227	,8022	3,754	,4991
117811	903169	118716	904773	118737	904909	119229	906016	119576	908025	119949	910229	120159	910959
8,498	,8385	7,698	,0796	4,472	,0446	3,665	,0386	9,258	,1028	9,2	,5079	3,132	,4336
117811	903170	118710	904737	118742	904941	119225	906012	119584	908071	119934	910148	120160	910959
9,434	,6212	6,958	,8927	9,902	,6883	7,754	,3943	7,6	,5165	8,247	,7967	0,566	,1292
117812	903171	118706	904714	118748	904974	119221	906008	119600	908165	119906	910001	120160	910966
0,492	,2295	6,954	,7182	5,555	,4633	5,772	,1339	5,465	,0438	0,644	,4657	0,87	,563
117812	903171	118699	904673	118754	905011	119211	905997	119600	908165	119902	909981	120159	910966
1,639	,6449	6,284	,7785	9,241	,9689	2,474	,6509	5,851	,2536	2,226	,7851	3,436	,8674
117812	903171	118698	904666	118758	905034	119204	905990	119604	908183	119890	909917	120131	910803
2,841	,8548	3,884	,5951	7,187	,3157	0,227	,319	1,421	,1639	0,502	,9177	5,738	,3421
117812	903171	118696	904655	118780	905164	119188	905974	119611	908222	119886	909901	120132	910808
4,062	,8527	3,887	,0105	7,454	,0348	8,332	,9043	8,932	,1932	9,234	,5114	5,653	,7432
117812	903171	118694	904644	118786	905198	119187	905974	119612	908209	119876	909846	120132	910818
5,263	,6388	6,502	,9393	7,208	,9818	9,671	,0253	5,228	,6891	3,619	,0963	0,252	,6574
117812	903171	118694	904644	118797	905260	119187	905973	119604	908167	119871	909822	120131	910813
6,409	,2195	5,535	,4751	2,282	,4346	0,021	,1459	2,425	,995	9,455	,9239	0,337	,2563
117812	903170	118694	904644	118810	905339	119184	905970	119600	908153	119860	909760	120070	910473
7,464	,6076	4,509	,164	6,978	,2118	5	,866	7,239	,6702	0,309	,4087	1,308	,3642
117812	903169	118694	904644	118816	905373	119179	905966	119601	908157	119853	909727	120070	910477
8,398	,8217	3,447	,0133	6,323	,9199	9,088	,6822	4,331	,2411	7,244	,3188	8,638	,3212
117812	903168	118694	904643	118825	905426	119176	905963	119601	908164	119852	909714	120070	910484
9,18	,8857	2,245	,936	5,43	,0339	2,769	,3727	0,76	,3328	4,897	,56	4,681	,6514
117812	903167	118695	904649	118828	905442	119173	905960	119600	908160	119849	909681	120069	910480
9,789	,828	0,656	,315	2,314	,1466	0,249	,4093	3,668	,7619	3,374	,9836	7,351	,6944
117813	903166	118694	904658	118829	905451	119154	905943	119568	907966	119848	909670	119968	910335
0,204	,6807	4,681	,6577	7,217	,0782	4,796	,5099	8,976	,0335	2,59	,8395	6,761	,6361
117813	903165	118693	904652	118833	905472	119151	905941	119569	907968	119847	909666	119969	910335
0,414	,4787	5,339	,6828	2,286	,0963	7,393	,0128	3,966	,9898	8,021	,117	5,36	,7583
117813	903164	118694	904643	118845	905542	119147	905937	119569	907973	119841	909605	119969	910344
0,412	,2585	0,984	,8548	0,23	,7835	3,621	,0241	1,01	,9798	9,154	,7439	5,238	,3574
117812	903121	118692	904642	118849	905572	119143	905933	119568	907971	119829	909473	119968	910344
6,577	,2629	1,276	,5868	9,163	,1104	6,367	,7763	6,02	,0235	0,316	,6093	6,639	,2352
117812	903114	118666	904626	118854	905597	119138	905929	119524	907699	119822	909402	119934	910148
5,935	,0605	5,042	,0997	0,933	,1449	8,986	,6456	7,521	,0546	0,92	,4377	2,923	,1434
117812	903095	118655	904618	118857	905617	119135	905926	119525	907703	119814	909320	119935	910152
4,355	,3426	0,949	,7586	5,415	,8107	1,515	,3788	4,944	,5153	1,131	,6073	1,856	,9198
117812	903073	118653	904618	118857	905607	119132	905924	119525	907710	119811	909295	119934	910161
2,482	,1501	9,431	,0175	5,797	,3959	9,91	,4953	0,484	,9381	6,56	,4071	7,079	,853
117811	903017	118648	904614	118858	905607	119121	905914	119524	907706	119810	909279	119933	910157
7,767	,2964	6,948	,9296	6,61	,7929	3,401	,3381	3,061	,4774	1,079	,53	8,146	,0766
117811	902958	118641	904610	118858	905618	119110	905905	119470	907366	119798	909156	119901	909982
2,832	,8282	2,145	,5285	6,213	,6056	7,452	,1014	6,751	,247	1,058	,4381	7,372	,9447
117810	902918	118631	904605	118857	905618	119101	905874	119471	907370	119793	909105	119902	909986
9,404	,2215	8,509	,0195	6,123	,2351	6,268	,0157	3,75	,7636	1,016	,1161	4,056	,3687
117810	902918	118624	904600	118857	905619	119095	905853	119470	907377	119793	909104	119902	909993
9,393	,087	6,854	,8037	7,456	,034	6,874	,7674	9,234	,7628	0,128	,3466	0,632	,0527
117810	902889	118622	904599	118857	905619	119066	905755	119470	907373	119792	909103	119901	909989
6,992	,6481	1,251	,2973	8,495	,5353	8,211	,3588	2,234	,2463	9,124	,7365	3,948	,6287
117810	902808	118601	904587	118857	905619	119062	905739	119434	907135	119789	909085	119853	909727
5,583	,8417	2,423	,0109	9,603	,8589	0,771	,9568	8,761	,2405	1,525	,0182	1,215	,2838
117810	902794	118594	904582	118858	905619	119059	905732	119435	907139	119784	909061	119853	909731
5,338	,7878	1,079	,4984	0,748	,9961	8,509	,7295	5,76	,7571	3,836	,2766	8,706	,2145
117810	902723	118589	904579	118865	905622	119053	905713	119435	907146	119762	908953	119853	909738
4,087	,0835	6,219	,661	0,311	,5502	8,617	,285	1,244	,7563	7,63	,6401	4,776	,7059
117811	902721	118574	904570	118867	905623	119051	905704	119434	907142	119759	908938	119852	909734
0,262	,1069	7,326	,2436	6,966	,5289	0,322	,0987	4,244	,2398	7,429	,6048	7,284	,7751
117812	902716	118571	904568	118869	905624	119047	905693	119387	906819	119739	908838	119847	909666
4,058	,6899	2,763	,0575	3,951	,1526	6,584	,1453	4,977	,8804	5,7	,1759	3,074	,4624
117812	902715	118561	904562	118825	905412	119045	905685	119388	906823	119735	908819	119847	909671
6,321	,9656	8,239	,0788	7,016	,1202	4,309	,9134	1,118	,9741	8,693	,7524	7,531	,0688

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

ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
117837	902635	118558	904560	118826	905418	119022	905612	119387	906830	119727	908777	119847	909675
7,185	,6522	5,428	,0035	6,88	,0321	9,528	,9363	7,024	,1146	4,205	,6905	2,925	,5262
117846	902604	118552	904556	118826	905427	119022	905612	119387	906826	119723	908757	119846	909670
8,435	,8361	0,569	,2046	0,968	,8961	8,378	,6675	0,884	,0209	4,098	,7237	8,468	,9199
117848	902598	118533	904545	118825	905421	119022	905612	119343	906537	119721	908750	119792	909104
6,57	,7118	8,588	,5456	1,104	,9843	7,198	,5962	9,915	,8935	8,921	,2391	6,075	,4172
117860	902559	118530	904543	118780	905150	119015	905614	119344	906541	119711	908699	119793	909110
3,299	,2912	1,563	,377	8,996	,3571	1,348	,4295	6,108	,9081	5,659	,3165	1,59	,0734
117859	902552	118521	904538	118781	905155	119010	905615	119344	906548	119708	908682	119792	909115
4,906	,591	4,532	,2794	8,638	,9962	8,253	,4711	2,093	,1007	0,912	,1809	5,934	,5886
117860	902543	118509	904531	118781	905165	119002	905617	119343	906544	119707	908678	119792	909109
1,781	,9788	0,42	,0098	2,999	,6383	2,654	,54	5,9	,0861	3,808	,6775	0,419	,9323
117861	902551	118506	904529	118780	905159	118989	905620	119301	906264	119697	908630	119722	908756
1,097	,4157	5,468	,519	3,357	,9991	8,621	,5378	8,766	,2046	5,797	,3439	8,457	,4401
117860	902558	118501	904526	118737	904896	118986	905621	119302	906268	119696	908624	119723	908761
5,38	,5771	9,044	,7453	6,322	,51	6,424	,316	5,797	,7639	4,079	,5657	8,546	,4628
117860	902558	118498	904524	118738	904901	118979	905622	119302	906275	119678	908536	119723	908771
6,162	,2489	0,361	,4341	4,491	,3207	6,787	,9991	1,238	,795	4,911	,2099	3,523	,5517
117860	902557	118494	904522	118737	904909	118979	905623	119301	906271	119674	908514	119722	908766
7,019	,7353	3,261	,2174	9,68	,4894	4,109	,1	4,206	,2357	0,582	,3496	3,434	,529
117860	902557	118491	904520	118737	904904	118977	905623	119228	906016	119665	908469	119664	908468
7,795	,1049	7,194	,66	1,512	,6787	8,626	,6833	7,909	,9254	0,092	,7249	4,37	,2877
117860	902556	118490	904520	118653	904618	118974	905625	119229	906017	119651	908404	119665	908473
8,472	,3706	6,821	,0402	3,688	,9606	3,003	,0254	9,086	,9132	6,561	,0731	4,717	,3749
117862	902535	118487	904518	118654	904619	118970	905626	119229	906029	119647	908381	119664	908483
5,162	,4638	9,04	,3804	5,044	,6913	7,295	,3706	8,098	,0896	0,819	,5837	9,63	,7219
117871	902424	118463	904504	118654	904631	118961	905630	119228	906028	119640	908351	119663	908478
3,413	,9198	8,396	,0026	4,313	,0478	0,051	,034	6,922	,1018	8,852	,117	9,283	,6347
117889	902195	118422	904481	118653	904630	118951	905633	119187	905976	119638	908340	119628	908292
6,635	,4119	3,403	,0063	2,957	,3171	1,594	,7432	5,554	,7684	7,206	,4746	6,375	,2762
117891	902186	118403	904470	118600	904588	118946	905635	119188	905977	119634	908321	119629	908297
3,029	,0652	8,964	,1193	6,73	,0684	8,583	,3635	3,224	,5468	9,582	,9762	6,722	,3634
117901	902126	118369	904450	118601	904588	118942	905636	119188	905985	119632	908307	119629	908307
7,649	,42	8,443	,0192	7,93	,7274	9,394	,8399	2,446	,2174	0,399	,6282	1,635	,7104
117906	902098	118368	904448	118601	904599	118937	905639	119187	905984	119629	908293	119628	908302
6,493	,5739	1,437	,9307	7,271	,928	2,027	,0011	4,775	,439	2,12	,7244	1,288	,6232
117907	902091	118366	904447	118600	904599	118928	905634	119146	905939	119625	908276	120188	910947
9,125	,3718	3,779	,8005	6,071	,269	4,278	,9834	9,721	,7295	7,785	,4358	5,66	,004
117930	901960	118354	904440	118558	904563	118900	905622	119147	905940	119616	908227	120189	910946
9,208	,1991	2,212	,0199	1,529	,0484	1,478	,0351	7,266	,7178	0,955	,6785	3,993	,6627
117933	901948	118337	904429	118558	904563	118895	905620	119147	905948	119615	908240	120189	910954
0,44	,0941	2,87	,1813	8,944	,5174	9,588	,1171	6,278	,2634	4,658	,1826	4,335	,9958
117960	901796	118327	904423	118558	904570	118893	905619	119146	905947	119623	908282	120188	910955
1,183	,4834	8,392	,1344	8,475	,9326	5,294	,0048	8,732	,2751	9,346	,8255	6,002	,337
117972	901726	118319	904368	118558	904570	118873	905611	119110	905907	119628	908306	120188	910947
6,053	,5587	9,276	,2602	1,06	,4636	4,438	,6297	2,205	,4847	5,887	,2603	5,66	,004
117972	901729	118316	904345	118508	904533	118873	905625	119111	905908	119630	908316		
9,727	,8518	6,831	,7566	5,993	,4851	3,924	,6203	0,514	,2091	6,429	,3598		
117978	901777	118298	904218	118509	904533	118893	905632	119110	905916	119635	908341		
3,092	,6868	3,038	,2797	4,519	,9845	4,715	,9929	9,79	,5175	7,191	,3174		
117989	901873	118268	904001	118509	904542	118894	905633	119110	905915	119636	908345		
0,318	,8009	1,07	,3056	4,019	,5099	3,837	,4106	1,481	,7932	5,003	,1585		
117997	901950	118252	903892	118508	904542	118898	905635	119066	905754	119640	908365		
6,268	,8432	8,273	,2113	5,494	,0105	7,326	,4017	2,423	,7217	5,461	,0501		
118002	901993	118249	903864	118463	904504	118924	905647	119067	905758	119646	908394		
4,038	,6634	0,066	,932	2,287	,5593	6,674	,2763	3,28	,4229	6,315	,9697		
118003	902005	118231	903739	118464	904505	118937	905652	119066	905769	119650	908414		
6,997	,279	5,034	,9615	4,425	,2845	1,678	,9998	9,579	,2793	5,112	,0446		
118005	902024	118228	903718	118464	904517	118937	905653	119065	905765	119664	908482		
7,914	,0285	5,459	,8454	3,7	,4228	1,998	,0071	8,722	,5782	3,908	,2848		
118007	902043	118228	903716	118463	904516	118937	905653	118979	905635	119674	908533		
9,316	,2122	1,837	,2593	1,562	,6976	2,262	,0021	1,906	,3453	6,809	,03		
118019	902150	118223	903685	118421	904483	118943	905650	118979	905624	119679	908554		
8,206	,4391	8,469	,2952	9,051	,5794	1,253	,7797	1,654	,8984	1,138	,8903		
118024	902197	118219	903651	118422	904484	118946	905649	118980	905624	119695	908633		
9,918	,0778	0,934	,3562	7,419	,0431	7,419	,4172	2,101	,6459	0,766	,6101		
118032	902265	118218	903649	118422	904492	118951	905647	118980	905635	119696	908642		
6,155	,8363	8,09	,3258	6,955	,4102	0,03	,8119	2,353	,0928	8,845	,5257		
118033	902273	118212	903600	118421	904491	118960	905644	119023	905625	119708	908698		
4,311	,1919	1,214	,7219	8,588	,9466	7,786	,1291	0,457	,6545	2,236	,4436		
118053	902455	118207	903569	118364	904448	118969	905640	119022	905622	119708	908700		
6,203	,514	8,216	,4718	5,835	,521	9,472	,6749	1,307	,6839	5,419	,0133		
118057	902486	118205	903553	118365	904449	118973	905639	119022	905613	119715	908732		
0,959	,9011	6,567	,7378	6,084	,1769	7,261	,2513	4,277	,534	0,368	,0426		

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

Artículo 2. – La sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo.

Parágrafo 1: Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de 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 Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, en caso de encontrar en el desarrollo del proyecto alguna especie en veda, que haya sido establecida en las resoluciones No. 316 de 1974, No. 096 de 2006 y No. 801 de 1977, o las que sustituyan o modifiquen las mismas, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 4. – La sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, deberá implementar las siguientes actividades y reestructurar e incorporar al *"Plan de manejo especies en veda"*, propuesto por la afectación a las especies en veda en las áreas de intervención del proyecto:

1) Rescatar y trasladar el 60% de los individuos de las especies del grupo taxonómico de Orquídeas y Bromelias identificadas y encontradas, teniendo en cuenta:

- a. Para todas las nuevas especies, que se identifiquen en la fase constructiva y las que se encuentren en alguna categoría de amenaza, así como para aquellas con identificación previa como indeterminada o identificadas solo hasta nivel taxonómico de género, se deberá priorizar y realizar el rescate y traslado del 90% de los individuos encontrados.
- b. Las actividades de rescate y traslado se deben realizar priorizando los criterios de selección que consideren la diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, acorde a su ciclo de vida, para garantizar un alto porcentaje de sobrevivencia de los especímenes.
- c. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatadas en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate.

El área para la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas coberturas de especies de musgos líquenes y hepáticas rescatados, podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación de hábitats, siempre y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas para la reubicación de estos individuos.

- d. Para la selección del área de traslado, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.
- e. Para el rescate de especímenes de epífitas que se encuentren en el dosel superior se deberá considerar la posibilidad de hacer el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada que garantice que los especímenes a rescatar no se pierdan.
- f. Los potenciales árboles hospederos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

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

- i. Escoger preferiblemente la misma especie de árbol hospedero de la cual fue rescatada la especie.
 - ii. No sobrecargar los hospederos que albergarán las especies trasladadas
 - iii. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
 - iv. Para facilitar el seguimiento de los especímenes reubicados se debe llevar a cabo un registro y marcaje que permita la trazabilidad de todos los individuos rescatados desde su ubicación antes del proyecto, hasta su reubicación y la valoración de su estado actual, evaluado de manera semestral, con el fin de evaluar el éxito de su traslado.
- 2) Adelantar la rehabilitación ecológica de 1.5 Ha, acorde con la medida propuesta “Compensación Forestal”, orientada a suplir la pérdida del hábitat de las especies epifitas vasculares y no vasculares contenidos en la Resolución 213 de 1977, donde se deberá tener en cuenta:
 - a. Presentar las acciones a implementar dentro de la rehabilitación ecológica de 1,5 ha., las cuales deberán propender por aumentar la densidad y poblamiento de las especies de musgos, líquenes, hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento.
 - b. Las acciones de rehabilitación ecológica deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración.
 - c. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica se deben ubicar en áreas con presencia de remanentes de bosque asociadas a la protección de recurso hídrico, de preferencia localizadas dentro del sistema nacional de áreas protegidas.
 - d. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.
 - e. Priorizar en la selección de especies para la rehabilitación, aquellos forófitos reportados en el área de afectación que correspondan a especies nativas del ecosistema.
 - f. Registrar y monitorear los individuos arbóreos plantados con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de veda.
 - g. Para la selección del área (s) de rehabilitación ecológica se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA - .
 - h. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA - , las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
 - i. Las medidas para la rehabilitación que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o tramites ambientales, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.
 - j. Para todas las actividades dentro de la medida de rehabilitación ecológica, se debe reportar su cronograma de desarrollo de las actividades a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.
- 3) Adelantar las prácticas de Sensibilización Ambiental con los talleres propuestos, acorde con lo planteado en la respectiva ficha de manejo

Artículo 5. – La sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, deberá remitir para aprobación por parte de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, previo al inicio de las actividades de aprovechamiento, relacionadas con las especies objeto de levantamiento parcial de veda, los siguientes documentos técnicos:

1262

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

- 1) Propuesta del sitio (s) para la reubicación, establecimiento y/o emplazamiento y manejo de las especies del grupo de Orquídeas y Bromelias la cual debe contener como mínimo la siguiente información:
 - a. Localización, coordenadas de delimitación y área de los sitios de reubicación acompañado de su respectiva cobertura digital (shape).
 - b. Caracterización vegetal del área (s) de los forófitos y las especies de bromelias y orquídeas presentes en estos, localizados en el área de reubicación, la cual debe estar en un ecosistema similar al de rescate, localizada en sectores con coberturas de bosques riparios o de galería asociados a las fuentes hídricas, preferiblemente dentro del área de influencia del proyecto que no serán intervenidos en el marco de la ejecución del mismo.
 - c. Registros fotográficos de las áreas.
 - d. Incluir indicadores de seguimiento, en especial indicadores de desarrollo para el seguimiento al proceso, tales como aparición de nuevos individuos, floración, y la presencia de hijuelos, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), o la muerte del espécimen.
 - e. Entregar soportes de cartografía con salida gráfica a escala de entre 1:2500 a 1:10000, que contenga la localización y delimitación del área (s) donde se realizarán las acciones de reubicación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape, en el sistema de referencia Magnas Sirgas origen Bogotá, Esta cartografía debe contener convenciones tipo IGAC.
 - f. Informar fecha de inicio de actividades de obra y del proceso de rescate.
- 2) Remitir la propuesta técnica de rehabilitación ecológica de 1.5 Hectáreas, la cual como mínimo debe contener:
 - a. Justificar técnica y ambiental de la selección del área (s).
 - b. Suministrar el análisis de la caracterización florística del área (s).
 - c. Caracterizar las especies y densidades de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, presentes dentro del área en proceso de rehabilitación.
 - d. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), que se pretende alcanzar.
 - e. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
 - f. Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar con nombre científico, nombre común y familia.

Estas especies arbóreas o arbustivas se podrán obtener mediante propagación en viveros temporales a partir del rescate de semillas y plántulas en el área de intervención del proyecto.

- g. Señalar la cantidad de individuos a plantar por especie y su procedencia.
- h. Presentar indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
- i. Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor el 85% de los individuos a establecer.

Artículo 6. – La sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, deberá informar a esta Dirección, el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento

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

parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades, y de esta forma efectuar la planeación del seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo, y conservación de las especies en veda.

Artículo 7. – La sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante tres (03) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) El primer informe deberá ser entregado tres (3) meses después de iniciadas actividades de intervención, y este debe contener como mínimo:
 - a. Presentar los soportes de las acciones realizadas para la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA - , en el proceso de identificación y selección final del área para la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias y área (s) de rehabilitación.
 - b. Relación de las especies de orquídeas, bromelias, musgos, líquenes y hepáticas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad, incluyendo los certificados de identificación taxonómica de aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
 - c. Reportar los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación orquídeas y bromelias
- 2) Los demás informes de monitoreo y seguimiento de las actividades deberán contener como mínimo la siguiente información:
 - a. Relación de especies de orquídeas y bromelias y coberturas de musgos, líquenes y hepáticas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad, incluyendo los certificados de identificación taxonómica de aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
 - b. Avance de las actividades de rescate, traslado y reubicación de los individuos objeto de levantamiento de veda, indicando periodo y fecha de la ejecución de los rescate y de las reubicaciones.
 - c. Reporte de las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año.
 - d. Registro de los forófitos de reubicación, indicando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito
 - e. Reporte de los indicadores de seguimiento y eficacia de la medida para especies objeto de traslado, incluyendo los de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, y la presencia de hijuelos, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos).
 - f. Presentar el avance de las actividades referidas a la rehabilitación ecológica de hábitat en un área de 1.5 Ha (fecha de plantación, especies y cantidad de individuos plantados, tipo y fecha de acciones de mantenimiento).
 - g. Reporte del seguimiento y monitoreo de los avances y desarrollo de las especies en el área(s) donde se realiza la rehabilitación ecológica.
 - h. Análisis de los resultados obtenidos y efectividad de las medidas a partir de los indicadores propuestos tanto para la medida de rescate y trasladado, como para la de rehabilitación ecológica.
 - i. En caso de mortalidad tanto de orquídeas y bromelias trasladadas, así como de las especies plantadas en el proceso de rehabilitación, deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de

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

manejo tomadas para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.

- j. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
- k. Presentar las evidencias de las comunicaciones y gestiones para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA -, en la selección de las áreas de traslado de bromelias y orquídeas y la (s) área (s) de rehabilitación ecológica.

Artículo 8. – La sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual deberá:

- 1) Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.
- 2) Realizar una caracterización de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, dentro del área (s) en proceso de rehabilitación ecológica, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área del área de rehabilitación del proyecto.
- 3) Presentar el certificado de identificación taxonómica o de los profesionales expertos que soporten la caracterización de las especies
- 4) Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas, y líquenes sobre los árboles y otros hábitos establecidos, dentro del área (s) en proceso de rehabilitación ecológica.
- 5) Registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA -, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
- 6) Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, cerramientos, y prácticas de sensibilización ambiental, entre otros.
- 7) Entregar soportes de cartografía con salida gráfica a escala de entre 1:2500 a 1:10000, que contenga la localización y delimitación de las áreas, en donde se adelantaron las medidas de manejo, acompañado del correspondiente archivo digital Shape, en el sistema de referencia Magnas Sirgas origen Bogotá. Esta cartografía debe contener convenciones tipo IGAC.

Artículo 9. – Comunicar a la sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, no podrán ser intervenidas hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.

Artículo 10. – La sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto que dio origen al levantamiento parcial de veda, para evaluar la necesidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 11. – La sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

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

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

Artículo 13. – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos, expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que se encuentren en firme y ejecutoriados dentro del expediente ATV 0380, 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 14. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Tuproject S.A.S. E.S.P., con NIT. 900752231-6, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 15. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA - , así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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

Artículo 17. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."*

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 01 AGO 2016



TITO GERARDO CALVO SERRATO
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Johana Martínez/ Abogada Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó Aspectos Técnicos:	John Gonzalez Farias/ Ingeniero Forestal Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó:	Luis Francisco Camargo Fajardo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0380.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0210 del 19 de julio de 2016.
Proyecto:	Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Tuluní 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas.
Solicitante:	Tuproject S.A.S. E.S.P.