



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

0358

(20 FEB 2017)

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

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución de No. 134 del 31 de enero de 2017, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016, la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS-, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo”*, ubicado en los municipios de Puerto Wilches y Cantagallo de los departamentos de Santander y Bolívar, respectivamente.

Que mediante el Auto No. 348 del 14 de julio de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo”*, ubicado en los municipios de Puerto Wilches y Cantagallo de los departamentos de Santander y Bolívar, respectivamente, a cargo de la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, dando apertura al expediente ATV 0438.

Que mediante el Auto No. 425 del 30 de agosto de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos requirió información adicional a la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo”*, ubicado en los municipios de Puerto Wilches y Cantagallo de los departamentos de Santander y Bolívar, respectivamente.

Que mediante los radicados No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016, la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, presentó información adicional solicitada mediante el Auto No. 425 del 30 de agosto de 2016.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0438, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud presentada por la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV,*

WMO

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

Puerto Wilches - Cantagallo”, ubicado en los municipios de Puerto Wilches y Cantagallo de los departamentos de Santander y Bolívar, respectivamente, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 373 del 28 de noviembre de 2016, que estableció lo siguiente:

“(…)

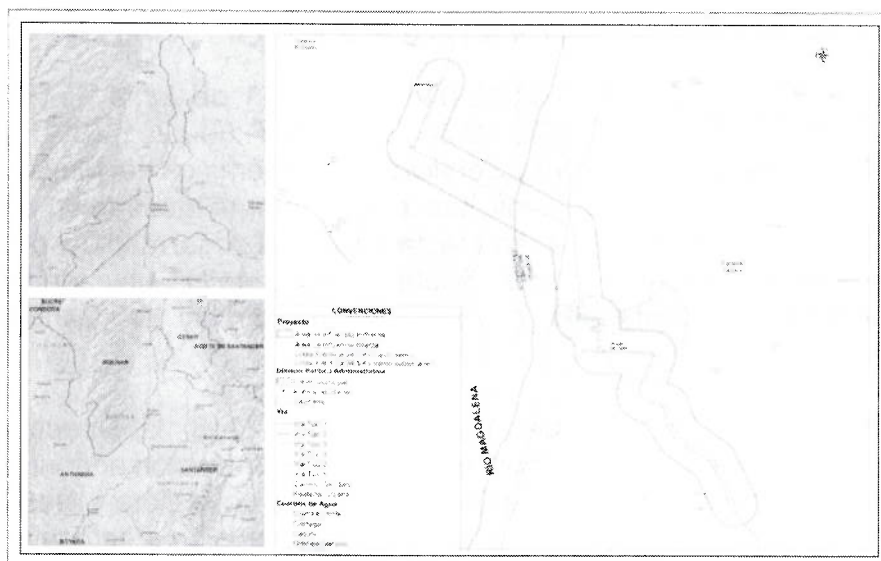
2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

En los Radicados No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 y No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016, la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., remite los documentos “Estudio para levantamiento parcial y temporal de veda de especies de hábito epifito”, “Respuesta a los requerimientos técnicos de información adicional solicitada mediante el Auto 425 del 30 de agosto del 2016” y anexos.

2.1 Localización y descripción del proyecto

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “El proyecto para la construcción de la línea de conducción de energía eléctrica se ubica dentro de los municipios de Puerto Wilches y Cantagallo, ubicados en los departamentos de Santander y Bolívar” (Figura 1).

Figura 1. Localización General del proyecto.



Fuente: Documento técnico con radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016.

“La Línea de Distribución Eléctrica Puerto Wilches – Cantagallo, contempla las fases de diseño, construcción y operación; cuya longitud aproximada es de 7,29 km a 34.5 kV en doble circuito entre las subestaciones ya existentes de Puerto Wilches y Ciénaga, y desde la subestación Ciénaga hasta el seleccionador S3 en circuito sencillo”.

“El proyecto se conforma por tramos aéreos y tramos subterráneos. A partir de la subestación de Puerto Wilches hasta la subestación Ciénaga es en doble circuito, y desde este punto hasta el municipio de Cantagallo es en circuito sencillo”.

La línea de distribución de energía eléctrica es discriminada de la siguiente manera:

- *Un tramo aéreo desde el Pórtico de la subestación Puerto Wilches hasta la estructura hasta la estructura PW—029, con una longitud aproximada de 2,17 km.*
- *Un tramo subterráneo desde la estructura PW-029 hasta la estructura PW-031, con una longitud aproximada de 46,7 m.*
- *Un tramo aéreo desde la estructura PW-031 hasta la estructura PW—044, con una longitud aproximada de 860 m.*
- *Un tramo subterráneo de derivación desde la estructura PW-044 hasta la subestación Ciénaga, con una longitud aproximada de 99,43 m.*
- *Un tramo aéreo desde la estructura PW-044 hasta la estructura existente de cruce de río de Puerto Wilches, con una longitud aproximada de 1,286 km.*

Amo

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

- Un tramo aéreo existente de cruce del río Magdalena, con una longitud aproximada de 2 km.
- Un tramo aéreo desde la estructura PW-061 hasta el seleccionizador S3 ubicado en el municipio de Cantagallo, con una longitud de 817.18 m.

En la siguiente Tabla se presenta el cronograma actividades de construcción:

#	Nombre de Tarea	Duración	Comienzo	Fin	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1	LCS. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO LINEAS	178 días	23/01/2017	16/10/2017										
2	LTS 1 Ejecución contrato materiales y postes	61 días	23/01/2017	23/04/2016										
3	LTS 2 Cimentación líneas	115 días	09/01/2017	30/07/2017										
4	LTS 3 Montaje de Estructuras	105 días	02/03/2017	06/08/2017										
5	LTS 4 Montaje de Celdas en la S/E	30 días	24/06/2017	06/08/2017										
6	LTS 5 Tendido y regulación de cables	90 días	30/04/2017	14/09/2017										
7	LTS 6 Obras complementarias	130 días	02/03/2017	14/09/2017										
8	LTS 7 Recepción de línea	60 días	24/06/2017	21/09/2017										
9	LTS 8 Conexión y Energizado	2 días	22/09/2017	23/09/2017										
10	LTS 7 Entrada en Operación	16 días	24/09/2017	16/10/2017										

Fuente: Documento técnico con radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016.

2.2 Caracterización biótica

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “La clasificación de la formación vegetal se llevó a cabo siguiendo el método de Zonas de Vida de L. R. Holdridge (1978) adaptado por el IGAC, de acuerdo a este la zona de vida del proyecto pertenece a la formación de bosque húmedo Tropical (bh-T). (...) se encuentran presentes dos tipos de biomas, que corresponden al Helobioma del Magdalena y Caribe en mayor proporción y Zonobioma Húmedo Tropical del Magdalena y Caribe”.

En el radicado E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016 se aclara que “La información entregada mediante el documento técnico indicaba que dentro del área de influencia directa la cobertura bosque fragmentado con pastos y cultivos tenía un área de 0.47 Ha, sin embargo, esta cobertura no existe y correspondía realmente a la cobertura pastos arbolados que inicialmente se creía que tenía un área de 0.86 Ha, pero realmente tiene un área de 1,26Ha para el AID y para el AII un tamaño de 55,40Ha”.

En la siguiente tabla se presentan las coberturas vegetales presentes en el área de estudio:

CODIGO	COBERTURA	ÁREA EN HECTÁREAS			
		AII	%	AID	%
1.1.1	Tejido urbano continuo	77,01	20,84	1,82	25,05
1.2.1.1	Zonas industriales	6,38	1,73	0,01	0,19
1.2.1.2	Zonas comerciales	6,88	1,86	0,01	0,14
1.2.2.1	Red vial y territorios asociados	5,94	1,61	0,88	12,15
2.2.3.2	Palma de aceite	4,54	1,23	-----	-----
2.3.1	Pastos limpios	30,17	8,17	0,53	7,25
2.3.2	Pastos arbolados	55,40	15,00	1,26	17,32
2.4.4	Mosaico de pastos con espacios naturales	38,52	10,42	0,65	8,95
3.1.3	Bosque fragmentado	3,54	0,96	-----	-----
3.3.1.2	Arenales	24,18	6,54	0,34	4,72
3.3.3	Tierras desnudas y degradadas	9,75	2,64	0,28	3,83
4.1.1	Zonas pantanosas	44,98	12,17	0,57	7,84
5.1.1	Ríos (50 m)	60,13	16,28	0,91	12,58
5.1.4	Cuerpos de agua artificiales	2,05	0,55	-----	-----
TOTAL		369,46	100	7,27	100

Fuente: Documento técnico con radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016.

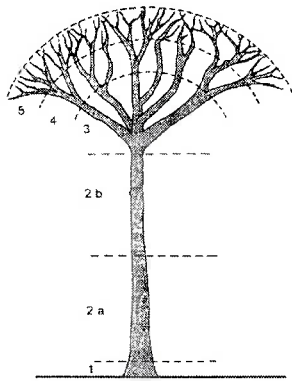
2.3 Metodología de inventarios y muestreos

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se señala que “El muestreo de la comunidad de epífitas vasculares y no vasculares se realizó en los municipios de Puertos Wilches y Cantagallo en el departamento de Norte de Santander, mediante un recorrido a lo largo de los 5,29 Km correspondientes a línea de transmisión dentro del área de influencia directa, donde el esfuerzo de muestreo se realizó buscando el cumplimiento de la curva de especies, la cual es utilizada para estimar el número de especies esperadas a partir de un muestreo”.

“Así mismo, se muestreo las especies en veda de hábito rupícola, cortícola y terrestre”.

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

En la siguiente figura se presenta la zonificación vertical del árbol utilizada para el estudio (Gradstein et al, 2003 y Johansson, 1974):



Fuente: Documento técnico con radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016.

- Zona 1 - Base del Tronco:** Incluye desde las raíces hasta 60 centímetros la altura del tronco.
- Zona 2a - Parte media del Tronco:** A partir de los 60 cm del anterior estrato hasta donde se cumple el diámetro a la altura del pecho (DAP).
- Zona 2b - Parte alta del Tronco:** A partir del DAP hasta donde se inicia la primera ramificación.
- Zona 3 - Corona Interna:** A partir de la primera ramificación incluyendo todo el dosel de ramas bajas.
- Zona 4 - Corona Media:** Refiere todo el conjunto del dosel de las ramas medias.
- Zona 5 - Corona Externa:** Refiere todo el conjunto de ramas altas o externas

En el radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016, se presenta el número de forófitos muestreados por unidad de cobertura:

Cobertura Vegetal	Unidad de Muestreo (Forófito)	Epifitas Vasculares	Epifitas No Vasculares
1.1.1 Tejido urbano continuo	13	-	34
1.2.1.1 Zonas industriales	1	-	-
1.2.2.1 Red vial y territorios asociados	30	101	748
2.3.1 Pastos limpios	11	-	279
2.3.2 Pastos arbolados	34	107	1336
3.3.3 Tierras desnudas y degradadas	1	-	12
4.1.1 Zonas pantanosas	2	29	3
Total	92	237	2412

Fuente: Documento técnico con radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016.

Epifitas Vasculares

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “Debido a la ubicación sobre el forófito de las epifitas vasculares, se realizó observación indirecta en los estratos más altos como corona interna, corona media y corona externa utilizando binoculares Tasco 10x50 y cámara fotográfica Panasonic Lumix 60X, permitiendo así un buen acercamiento a las especies encontradas en dichos estratos”.

“La abundancia de las especies se expresa como el número de individuos de este tipo que crecen sobre el árbol hospedero (WOLF. S, et al. 2009). Para la toma de datos de acuerdo con (ISAZA, C. et al., 2009), se tomó la medida para el tamaño de la hoja mayor y de la hoja menor de un individuo y se realizó el conteo respectivo de individuos que fueron hallados en cada uno de los estratos del forófito”.

Epifitas No Vasculares

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “(...) usando la escala de cobertura-abundancia Braun-Blanquet (WIKUM D et al., 1978), con la cual se pudo estimar el porcentaje de proyección de las especies enraizadas sobre el forófito (MUELLER D et al., 1974). Como todas las epifitas no vasculares se hallan creciendo como agregados poblacionales, entonces para la estimación de su abundancia y biomasa, se tomó el registro de la cobertura utilizando el calibrador digital”.

★

★ Caracterización de las especies en veda de hábito cortícola, rupícola y terrestre

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “Al realizar el recorrido a lo largo de la línea dentro del área de influencia directa no se encontraron epifitas vasculares y no vasculares de hábito cortícola, rupícola ni terrestre, por lo cual no se menciona la metodología empleada para este tipo de muestreo”.

hno

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

Determinaciones taxonómicas

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “(...) Los equipos ópticos utilizados para las correspondientes determinaciones taxonómicas son: microscopio japonés con aumentos de 10x a 100x y cámara digital MFL-82, estereoscopio alemán con aumentos de 4x a 14x y cámara externa MGC-10. La literatura utilizada para las determinaciones taxonómicas fue: Aguirre C.J., 1982, 2008; Aguirre & Calongue 1985; Alvarado 2011, Churchill & Linares 1995, Fulford, M.H. 1963, 1966, 1968 y 1976; García & Toledo 2008; Gradstein, S.R. 1985, 1990, 1994; Gradstein & Hekking 1979, Lücking, R. 2008, 2009”.

Análisis estadísticos

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que:

- Curva de acumulación de especies: para la elaboración de la curva de acumulación de especies, en el presente estudio fue utilizado el programa EstimateS 9.1.0 para Windows.
- Diversidad: se evaluó la riqueza específica y la estructura de la comunidad, es decir la distribución proporcional del valor de importancia de cada especie, teniendo como base la dominancia y la equidad de la comunidad. Para este fin se utilizó el programa Past (riqueza de especies, índice de Diversidad de Margalef, índice de Dominancia y Simpson).

Cobertura y Abundancia

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “Para las epífitas no vasculares, caracterizadas por crecer y desarrollarse como agregados poblacionales, la abundancia se relaciona con el registro de la cobertura en términos de porcentaje, de acuerdo con lo establecido por IWATSUKI, Z. 1960” (Tabla 1).

Tabla 1. Relación de la cobertura de epífitas no vasculares con la abundancia en términos cualitativos.

Cobertura	Abundancia
0-20%	Raro
21-40%	Escaso
41-60%	Poco abundante
61-80%	Abundante
81-100%	Muy abundante

Fuente: Documento técnico con radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016.

2.4 Resultados

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “De los 160 árboles marcados, identificados y reportados en el inventario forestal TABLA 3 15, se seleccionaron un total de 92 árboles equivalentes al 57,5 % de los cuales 29 árboles equivalentes al 18.8% presentaron ausencia de epífitas vasculares y no vasculares (...)”.

“El muestreo de la comunidad de epífitas vasculares y no vasculares arrojó como resultado para la zona evaluada un total de 12 familias, 14 géneros y 16 especies de plantas epífitas vasculares y no vasculares”.

2.4.1 Diversidad de especies epífitas en forófitos a lo largo de la línea

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “Las familias mejor representadas de las epífitas no vasculares componen el taxón de líquenes con familias como Parmeliaceae con 3 géneros (Flavopunctelia, Parmotrema y Xanthoparmelia) y 3 especies (Flavopunctelia flaventior (Stirt.) Hale, Parmotrema cristiferum (Taylor) Hale, Xanthoparmelia Taractica), la familia Trypetheliaceae con 1 géneros (Trypethelium) y 2 especies (Trypethelium eluteriae Spreng. y Trypethelium virens Tuck. ex Michener.). En epífitas vasculares los quiches mostraron mayor representatividad con respecto a las orquídeas, se registró 1 familia Bromeliaceae con 1 género (Tillandsia) y 2 especies (Tillandsia elongata, Tillandsia flexuosa)” (Tabla 2).

Tabla 2. Listado de familias, géneros y especies de epífitas vasculares y no vasculares.

Ma

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

NO VASCULARES			
TAXON	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
Hepática	Jungermanniaceae	Jungermannia	Jungermannia sphaerocephala Roth
	Lejeuneaceae	Lejeunea	Lejeunea flava (Sw.) Nees
Liquen	Arthoniaceae	Cryptothecia	Cryptothecia striata
	Chrysothricaceae	Chrysothrix	Chrysothrix candelaris (L.) Laundon
	Coenogoniaceae	Coenogonium	Coenogonium leprieurii (Mont.) Nyl.
	Collemaaceae	Leptogium	Leptogium azureum (Sw.) Mont.
	Parmeliaceae	Flavopunctelia	Flavopunctelia flaventior (Stirt.) Hale
		Parmotrema	Parmotrema cristiferum (Taylor) Hale
		Xanthoparmelia	Xanthoparmelia Taractica
	Trypetheliaceae	Trypethelium	Trypethelium eluteriae Spreng.
			Trypethelium virens Tuck. ex Michener.
Musgo	Bryaceae	Bryum	Bryum coronatum Schwägr.
	Calymperaceae	Calymperes	Calymperes afzelii Sw.
VASCULARES			
TAXON	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
Orquidea	Orchidaceae	Cattasetum	Cattasetum sp.
Quiche	Bromeliaceae	Tillandsia	Tillandsia elongata
			Tillandsia flexuosa

Fuente: Documento técnico con radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016.

2.4.2 Medición de la riqueza específica y estructura en el AID del proyecto

★ Riqueza de especies

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “La evaluación de la riqueza de la vegetación de especies epífitas por cobertura vegetal según el índice de Margalef, nos indica que la vegetación en veda prevalece principalmente en dos (2) coberturas vegetales: Pastos Arbolados (1,237) y Red Vial y Territorios asociados (1,038). En general la biodiversidad en el área de estudio es baja. Sin embargo, estos datos son coherentes con el análisis de biodiversidad ya que estas coberturas fueron las que reportaron más especies de epífitas” (Tabla 3).

Tabla 3. Índice de Margalef para las epífitas vasculares y no vasculares, calculado por coberturas vegetales.

	Especies de epífitas	Nº de Individuos	Índice de Margalef
2.3.2 Pastos arbolados	10	1443	1,237
1.2.2.1 Red vial y territorios asociados	8	849	1,038
2.3.1 Pastos limpios	6	279	0,8879
4.1.1 Zonas pantanosas	4	32	0,8656
1.1.1 Tejido urbano continuo	2	34	0,2836
3.3.3 Tierras desnudas y degradadas	2	12	0,4024

Fuente: Documento técnico con radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016.

★ Dominancia

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “Los valores obtenidos al calcular el índice de Simpson nos indican que las coberturas vegetales como son Tierras desnudas y degradadas, Tejido urbano continuo y Zonas pantanosas con valores de 0,2778, 0,4983 y 0,668 respectivamente, que a pesar de la poca diversidad de especies no se presenta dominancia por parte de alguna especie. La cobertura Red Vial y Territorios asociados (0,6949), Pastos Arbolados (0,7262) y Pastos limpios (0,7723), presentaron índices de Simpson altos confirmando la baja biodiversidad de la zona” (Tabla 4).

Tabla 4. Índice de Simpson para las epífitas vasculares y no vasculares, calculado por coberturas vegetales.

	Especies de epífitas	Nº de Individuos	Índice Simpson
3.3.3 Tierras desnudas y degradadas	2	12	0,2778
1.1.1 Tejido urbano continuo	2	34	0,4983
4.1.1 Zonas pantanosas	4	32	0,668
1.2.2.1 Red vial y territorios asociados	8	849	0,6949
2.3.2 Pastos arbolados	10	1443	0,7262
2.3.1 Pastos limpios	6	279	0,7723

mo

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

Fuente: Documento técnico con radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016.

2.4.3 Abundancia de epífitas en el AID del proyecto

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “En total se realizó 2649 registros de individuos de especies epífitas creciendo sobre los forófitos evaluados, se encontró que los grupos taxonómicos de hepáticas, musgo, orquídea y quiche presentaron un rango de abundancia raro, mientras que las especies de líquenes *Cryptothecia striata* y *Xanthoparmelia Taractica* líquenes presentan abundancias escaso y las demás especies de líquenes presentan abundancia “raro”” (Tabla 5).

Tabla 5. Abundancia de las especies en el AID del proyecto PMA – Puerto Wilches – Cantagallo.

Taxón	Especies Epifitas	Forófito Abundancia absoluta	Abundancia %	Rango de abundancia
Hepática	<i>Jungmannia sphaerocephala</i> Roth	18	0,68	Raro
	<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees	24	0,91	Raro
Liquen	<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) Laundon	294	11,10	Raro
	<i>Coenogonium leprieurii</i> (Mont.) Nyl.	23	0,87	Raro
	<i>Cryptothecia striata</i>	747	28,20	Escaso
	<i>Flavopunctelia flaventior</i> (Stirt.) Hale	29	1,09	Raro
	<i>Leptogium azureum</i> (Sw.) Mont.	4	0,15	Raro
	<i>Parmotrema cristiferum</i> (Taylor) Hale	338	12,76	Raro
	<i>Trypethelium eluteriae</i> Spreng.	2	0,08	Raro
	<i>Trypethelium virens</i> Tuck. ex Michener.	173	6,53	Raro
	<i>Xanthoparmelia Taractica</i>	589	22,23	Escaso
	<i>Bryum coronatum</i> Schwägr.	155	5,85	Raro
Musgo	<i>Calymperes afzelii</i> Sw.	16	0,60	Raro
Orquídea	<i>Cattasetum</i> sp.	23	0,87	Raro
Quiche	<i>Tillandsia elongata</i>	106	4,00	Raro
	<i>Tillandsia flexuosa</i>	108	4,08	Raro
Total		2649	100	

Fuente: Documento técnico con radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016.

En el radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016 se presentan las Tablas con los datos de cobertura por cada una de las especies de los grupos de epífitas no vasculares en milímetros cuadrados y centímetros cuadrados cm²:

MUSGOS				
FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	BIOMASA (mm²)	BIOMASA (cm²)
Bryaceae	Bryum	<i>Bryum coronatum</i> Schwägr.	64643,31	646,433
Calymperaceae	Calymperes	<i>Calymperes afzelii</i> Sw.	16025,08	160,251
Total General			80668,390	806,684

Fuente: Documento técnico con radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016.

HEPÁTICAS				
FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	BIOMASA (mm²)	BIOMASA (cm²)
Jungmanniaceae	Jungmannia	<i>Jungmannia sphaerocephala</i> Roth	8804,800	88,048
Lejeuneaceae	Lejeunea	<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees	34206,230	342,062
Total General			43011,030	430,110

Fuente: Documento técnico con radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016.

LÍQUENES				
FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	BIOMASA (mm²)	BIOMASA (cm²)
Arthoniaceae	Cryptothecia	Cryptothecia striata	154856,120	1548,561
Chrysothricaceae	Chrysothrix	Chrysothrix candelaris (L.) Laundon	44347,510	443,475
Coenogoniaceae	Coenogonium	Coenogonium leprieurii (Mont.) Nyl.	7922,550	79,226
Collemataceae	Leptogium	Leptogium azureum (Sw.) Mont.	2919,980	29,200
Parmeliaceae	Flavopunctelia	Flavopunctelia flaventior (Stirt.) Hale	4232,550	42,326
	Parmotrema	Parmotrema cristiferum (Taylor) Hale	55557,040	555,570
	Xanthoparmelia	Xanthoparmelia Taractica	170073,150	1700,732
Trypetheliaceae	Trypethelium	Trypethelium eluteriae Spreng.	289,350	2,894
		Trypethelium virens Tuck. ex Michener.	66590,150	665,902
Total General			506788,400	5067,884

Fuente: Documento técnico con radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016.

2.4.4 Diversidad de especies epífitas por cobertura vegetal

me

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

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “Dentro del área de influencia directa del proyecto se identificaron 7 coberturas vegetales que presentaron crecimiento de árboles, con un total de 160 individuos arbóreos distribuidos en las siguientes coberturas vegetales: Pastos arbolados, Red vial y territorios asociados, Tejido urbano continuo, Pastos limpios, Zonas pantanosas, Zonas industriales y Tierras desnudas y degradadas” (Tabla 6).

Tabla 6. Número de especies epífitas por cobertura vegetal.

COBERTURA VEGETAL	TOTAL ESPECIES
2.3.2 Pastos arbolados	10
1.2.2.1 Red vial y territorios asociados	8
1.1.1 Tejido urbano continuo	2
2.3.1 Pastos limpios	6
4.1.1 Zonas pantanosas	4
1.2.1.1 Zonas industriales	0
3.3.3 Tierras desnudas y degradadas	2
Total	32

Fuente: Documento técnico con radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016.

2.4.5 Curva de acumulación de especies

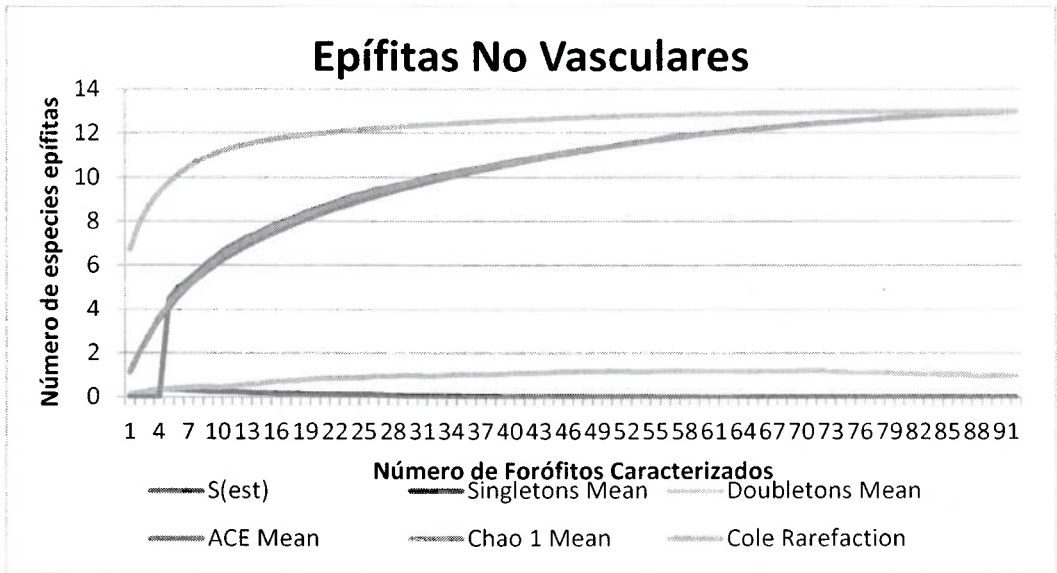
En el radicado No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016 se aclara que “Se realiza nuevamente el análisis de la curva de especies para los dos grupos de epífitas, creando una matriz de datos de abundancia. Para la elaboración de la misma se tuvo en cuenta el total de registros de cada una de las especies según sea el grupo: vasculares (3 especies) o no vasculares (13 especies), en un total de 92 unidades de muestreo (forófitos). Los datos de la matriz de cada grupo, la gráfica y los resultados de los análisis se presentan en el Anexo 3. Numeral 3”.

“Para realizar los análisis de los resultados obtenidos al correr cada una de las matrices en el programa EstimateS 9.1.0 para Windows, se seleccionó los estimadores CHAO 1, ACE y Cole, según Villareal et. al., 2006 son los más acertados cuando se tienen datos de abundancia. Para los estimadores que se basan en el número de especies de un muestreo con uno o dos individuos se seleccionó singletons y doubletons”.

Epífitas No vasculares

En el radicado No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016 se aclara que “Los estimadores CHAO 1, ACE y Cole arrojaron un estimado de 13 especies esperadas, por lo cual se obtuvo el 100% de representatividad ya que en campo se registró ese mismo número de especies”.

“El comportamiento de la línea de los singletons y doubletons nos indica que se evaluó un número suficiente de forófitos”. En la siguiente Figura se presenta la curva de acumulación de especies del grupo de las No Vasculares – AID:



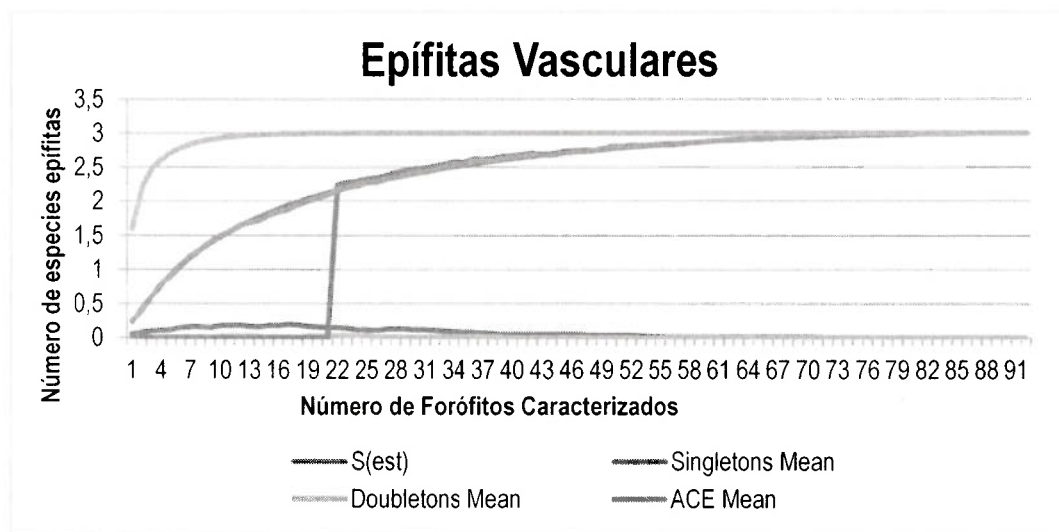
hao

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

Fuente: Documento técnico con radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016.

Epífitas Vasculares

En el radicado No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016 se aclara que “(...) el comportamiento de la curva de acumulación para el muestreo del grupo de las vasculares se estabiliza y los estimadores CHAO 1, ACE y Cole arrojaron un estimado de 3 especies esperadas. Esto nos indica que el muestreo fue suficiente ya que se obtuvo el 100% de representatividad. Nuevamente la línea de los singletons y doubletons se estabiliza y tiende a descender pues se logró un buen muestreo”. En la siguiente Figura se presenta la curva de acumulación de especies del grupo de las Vasculares – AID:



Fuente: Documento técnico con radicado No E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016.

2.4.6 Estado de conservación de las epífitas vasculares y no vasculares

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que “De acuerdo con los listados de la convención de la CITES, la resolución 0213 de 1977 del INDERENA y la resolución 0192 expedida por el mismo Ministerio el pasado 14 de febrero de 2014; para la región donde se encuentra el proyecto Puerto Wilches – Cantagallo en el departamento de Santander ninguna especie en veda se encuentra en alguna de las categorías de amenaza”.

“Específicamente y de acuerdo con lo observado en campo, los principales factores de amenaza, que afectan el crecimiento, desarrollo y sobrevivencia de la vegetación epífita vascular y no vascular en la zona de Puerto Wilches - Cantagallo, se encuentra relacionado con los procesos de degradación de los ecosistemas y coberturas vegetales, en gran medida debido a la intervención humana y sus efectos contaminantes”.

2.5 Soportes cartográficos

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se presentan dos Mapas, CO-ESSA-PWCG-PMA-PL-AID-LG-001 de localización general de proyecto a escala 1:4.200 y CO-ESSA-PWCG-PMA-PL-AID-IF-014 del inventario forestal a escala 1:4000.

Por otra parte, en el radicado No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016, se presentan el archivo Shape del área de influencia del proyecto y los puntos de muestreo de especies epífitas.

2.6 Medidas de Manejo

En el radicado No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 se indica que se realizará la “(...) selección del mejor material genético de cada especie, los cuales será llevados a acopios temporales (viveros), teniendo en cuenta cuatro criterios de selección (Criterio Diversidad, Criterio Fitosanidad, Criterio Reproducción y Criterio Senescencia), aclarando que en el caso de las especies no vasculares, por ser agregados poblacionales se rescataría la masa vegetal por porcentaje (cobertura), siendo entre el 50 y 70% el óptimo para garantizar el mantenimiento y conservación de las especies rescatadas”.

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

"En principio el monitoreo de un plan de rescate y reubicación incluirá, al menos la evaluación de los individuos presentes en el nuevo hábitat en un tiempo cercano al momento de la reubicación (cercano a una semana, máximo 10 días) con el fin evaluar la proporción de individuos que han respondido satisfactoriamente al nuevo hábitat. Luego de eso, (...) una segunda fase de monitoreo se podría realizar al completarse el paso de una estación reproductiva de la población (...)"

3 CONSIDERACIONES

3.1 Localización y descripción del proyecto

En los Radicados No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 y No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016, la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., adjunta los mapas de localización de las áreas que serán intervenidas, coordenadas y la descripción del proyecto "Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo", que se localiza en los municipios de de Puerto Wilches y Cantagallo, Departamentos de Santander y Bolívar.

3.2 Caracterización biótica

Según la caracterización biótica el área pertenece a la formación de bosque húmedo Tropical (bh-T). Según el Esquema de Ordenamiento Territorial de Cantagallo en el municipio se observan dos formaciones climáticas: Bosque Húmedo Tropical (bh-T) y Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T)¹, mientras que para el municipio de Puerto Wilches su formación ecológica es de bosques húmedo tropical (bh-T)².

Por otra parte, el área de intervención del proyecto corresponde a un polígono de 7,27 hectáreas, dentro del cual la cobertura con mayor área es la de Tejido urbano continuo.

3.3 Metodología de inventarios y muestreos

Para el desarrollo del muestreo se tomó como referencia del esfuerzo de muestreo la curva de acumulación de especies, que se utiliza para estimar el número de especies esperadas a partir de un muestreo³. Dentro del documento presentado como respuesta al Auto No. 435 del 30 de agosto de 2016, se presentaron las curvas de acumulación de especies para epífitas vasculares y para epífitas no vasculares, ambas curvas parecen ser asintóticas.

En cuanto al recorrido de muestreo realizado que fue de 5,29 km y no de 7.29 km que es la longitud total de la línea, en el Radicado No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016, se aclara que "la Línea de Distribución Eléctrica Puerto Wilches – Cantagallo tiene una longitud aproximada de 7.29 km, el muestreo se realizó sobre una longitud de 5.29km, sin embargo, es necesario aclarar que los restantes 1.91 km corresponden al tramo que pasa por encima del río Magdalena".

Por otra parte, dentro de la metodología se menciona que en el muestreo se buscó incluir tanto especies de hábito cortícola como rupícola y terrestre, sin embargo, durante el muestreo no se registraron especies de orquídeas, bromelias, líquenes y briofitos en roca o en el suelo.

3.4 Resultados

Según los resultados entregados se registraron un total de 16 especies de plantas epífitas vasculares y no vasculares pertenecientes a 14 géneros y 12 familias. El muestreo se realizó en seis (6) coberturas: Tierras desnudas y degradadas, Tejido urbano continuo, Zonas pantanosas, Red Vial y Territorios asociados, Pastos Arbolados y Pastos limpios.

En cuanto a la cobertura Bosque fragmentado con pastos y cultivos, en el documento presentado como respuesta al Auto No. 435 del 30 de agosto de 2016, se aclara que "la información entregada mediante el documento técnico indicaba que dentro del área de

¹ ALCALDIA MUNICIPAL. Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Cantagallo - Bolívar. Cantagallo: Alcaldía municipal. 2001. 140 pp.

² OWEN, E. y GOMEZ, P. Estudio de las principales características físico-químicas de los suelos palmeros de la región Valles Interandinos. En: Palmas. Vol. 14. no. 4. (1993). pp. 27-34.

³ ÁLVAREZ, M., CÓRDOBA, S., ESCOBAR, F., FAGUA, G., GAST, F., MENDOZA, H., OSPINA, M., UMAÑA, A.M. y VILLAREAL H. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Bogotá. Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt. 2004. 235 pp.

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

influencia directa la cobertura bosque fragmentado con pastos y cultivos tenía un área de 0.47 Ha, sin embargo esta cobertura no existe y correspondía realmente a la cobertura pastos arbolados que inicialmente se creía que tenía un área de 0.86 Ha, pero realmente tiene un área de 1,26Ha para el AID (...). ”

En dicho documento, también se presentan los datos en términos de cobertura en centímetros cuadrados para una de las especies de epífitas no vasculares como se había solicitado en el Auto No. 435 del 30 de agosto de 2016.

3.5 Soportes cartográficos

Se presentan los Mapas de localización general de proyecto y del inventario forestal, las coordenadas del área de intervención del proyecto y los puntos de muestreo de orquídeas, bromelias, líquenes y briofitos. También se adjunta el archivo Shape del área de intervención del proyecto.

3.6 Medidas de Manejo

Dentro de las medidas de manejo se propone rescate y reubicación del 60% de los individuos de las especies de orquídeas y bromelias y del 60% de las coberturas en centímetros cuadrados de las especies de líquenes y briofitos. Teniendo en cuenta que solamente se realizó un muestreo en el 57% de los árboles incluidos dentro del inventario forestal se considera adecuado que se realice el traslado del 100% de los individuos de las especies de orquídeas y bromelias y del 100% de las coberturas en centímetros cuadrados de las especies de líquenes y briofitos reportadas en este estudio.

En cuanto al seguimiento y monitoreo, se propone que este tenga una duración de 2 años, este período de tiempo debe extenderse a tres (3) años con el fin de garantizar el éxito en el establecimiento de los individuos trasladados. Además, los indicadores cuantitativos propuestos no permiten determinar las condiciones fitosanitarias o de adaptación al nuevo hospedero de los especímenes trasladados por lo cual no se consideran adecuados para el seguimiento y monitoreo.

4 CONCEPTO

Una vez revisados los documentos técnicos remitidos mediante Radicados No. E1-2016-018450 del 11 de junio de 2016 y No. E1-2016-027113 del 14 de octubre de 2016, por la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., para el proyecto “Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo”, mediante el cual se hace la solicitud de Levantamiento de Veda para las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, señaladas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, teniendo en cuenta las observaciones generales y técnicas del presente concepto, considera:

4.1 Determinar viable el levantamiento parcial de la veda de las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal, durante el desarrollo del proyecto “Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo”, localizado en los municipios de Puerto Wilches y Cantagallo, departamentos de Santander y Bolívar, de acuerdo al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., con NIT 890201230-1, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Hepáticas	Jungermanniaceae	Jungermannia sphaerocephala Roth
	Lejeuneaceae	Lejeunea flava (Sw.) Nees
Líquenes	Arthoniaceae	Cryptothecia striata
	Chrysothricaceae	Chrysothrix candelaris (L.) Laundon
	Coenogoniaceae	Coenogonium leprieurii (Mont.) Nyl.
	Collemataceae	Leptogium azureum (Sw.) Mont.
	Parmeliaceae	Flavopunctelia flaventior (Stirt.) Hale
		Parmotrema cristiferum (Taylor) Hale

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

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
	Trypetheliaceae	Xanthoparmelia Taractica
		Trypethelium eluteriae Spreng.
		Trypethelium virens Tuck. ex Michener.
Musgos	Bryaceae	Bryum coronatum Schwägr.
	Calymperaceae	Calymperes afzelii Sw.
Orquideas	Orchidaceae	Cattasetum sp.
Quiches	Bromeliaceae	Tillandsia elongata
		Tillandsia flexuosa

Parágrafo: Las especies de los grupos de Bromelias, Orquideas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, objeto del presente levantamiento parcial de veda, se encuentran localizadas dentro de un área de 7,27 ha, en el polígono de intervención del proyecto delimitada por las siguientes coordenadas:

COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ			COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ			COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ		
No.	X	Y	No.	X	Y	No.	X	Y
1	1017630,88	1306460,43	63	1021001,65	1302944,45	125	1019609,54	1304468,34
2	1018456,07	1306054,86	64	1021044,57	1302854,13	126	1019610,28	1304470,66
3	1019408,5	1305586,1	65	1021087,49	1302763,8	127	1019612,04	1304472,36
4	1019419,67	1305505,06	66	1021130,41	1302673,48	128	1019678,9	1304510,54
5	1019428,68	1305415,36	67	1021173,32	1302583,18	129	1019679,25	1304571,87
6	1019434,94	1305327,26	68	1021197,5	1302533,27	130	1019616,76	1304579,98
7	1019445,98	1305235,64	69	1021197,58	1302530,78	131	1019546,94	1304584,9
8	1019455,68	1305146,88	70	1021196,45	1302528,56	132	1019468,22	1304591,41
9	1019464,68	1305057,31	71	1021194,38	1302527,16	133	1019469,91	1304630,45
10	1019473,68	1304967,76	72	1021191,96	1302526,93	134	1019471,36	1304701,39
11	1019482,69	1304878,21	73	1021189,74	1302527,84	135	1019481,55	1304786,71
12	1019491,54	1304786,06	74	1021188,21	1302529,69	136	1019472,74	1304877,23
13	1019481,32	1304700,45	75	1021164,31	1302578,85	137	1019463,74	1304966,76
14	1019479,89	1304629,79	76	1021121,38	1302669,19	138	1019454,73	1305056,31
15	1019477,4	1304599,35	77	1021078,46	1302759,51	139	1019445,73	1305145,83
16	1019547,61	1304594,88	78	1021035,54	1302849,83	140	1019436,04	1305234,5
17	1019617,91	1304589,92	79	1020992,62	1302940,16	141	1019425	1305326,19
18	1019687,14	1304580,36	80	1020960,99	1303006,72	142	1019424,97	1305326,43
19	1019688,88	1304507,6	81	1020888,49	1303057,8	143	1019418,71	1305414,58
20	1019688,88	1304507,59	82	1020814,92	1303109,64	144	1019409,73	1305503,98
21	1019688,88	1304507,59	83	1020741,35	1303161,48	145	1019399,83	1305579,88
22	1019688,35	1304435,62	84	1020667,78	1303213,32	146	1018451,66	1306045,88
23	1019685,39	1304339,22	85	1020597,66	1303262,78	147	1017599,07	1306464,91
24	1019683,03	1304262,47	86	1020553,21	1303330,8	148	1017596,71	1306467,36
25	1019680,97	1304229,85	87	1020494,81	1303420,65	149	1017596,3	1306469,91
26	1019726,84	1304226,7	88	1020467,91	1303512,52	150	1017597,21	1306472,32
27	1019774,55	1304224,79	89	1020442,1	1303600,85	151	1017599,2	1306473,95
28	1019856,83	1304221,92	90	1020416,38	1303610,58	152	1017601,74	1306474,38
29	1019913,77	1304220	91	1020346,55	1303636,97	153	1017623,95	1306468,39
30	1019974,39	1304219,82	92	1020299,02	1303652,04	154	1017671,5	1306549,8
31	1020036,11	1304217,52	93	1020236,32	1303671,92	155	1017699,36	1306624,06
32	1020095,91	1304215,21	94	1020148,38	1303723,4	156	1017735,4	1306727,01
33	1020156,96	1304214,1	95	1020137,76	1303770,8	157	1017762,52	1306789,91
34	1020199,74	1304212,71	96	1020160,2	1303827,25	158	1017786,02	1306846,42
35	1020199,74	1304212,71	97	1020179,91	1303876,71	159	1017812,48	1306900,85
36	1020199,79	1304212,71	98	1020198,84	1303933,49	160	1017835,79	1306967,01
37	1020243,8	1304210,89	99	1020217,82	1303990,41	161	1017854,3	1307007,93
38	1020273,04	1304209,98	100	1020236,79	1304047,34	162	1017875,82	1307053,12
39	1020298,41	1304208,26	101	1020255,77	1304104,26	163	1017902,11	1307108,32
40	1020284,23	1304158,02	102	1020274,74	1304161,18	164	1017928,77	1307164,3
41	1020265,25	1304101,09	103	1020287,68	1304199,99	165	1017951,03	1307211,04
42	1020246,28	1304044,17	104	1020272,81	1304199,98	166	1017952,71	1307213,01
43	1020227,3	1303987,25	105	1020243,44	1304200,9	167	1017955,15	1307213,88
44	1020208,33	1303930,33	106	1020199,42	1304202,71	168	1017957,7	1307213,41
45	1020189,25	1303873,14	107	1020199,38	1304202,71	169	1017959,66	1307211,73
46	1020169,49	1303823,55	108	1020156,71	1304204,1	170	1017960,53	1307209,29
47	1020147,85	1303769,26	109	1020095,63	1304205,22	171	1017960,06	1307206,75
48	1020157,02	1303729,27	110	1020035,73	1304207,52	172	1017937,8	1307160
49	1020239,86	1303681,29	111	1019974,1	1304209,82	173	1017911,14	1307104,02
50	1020302,04	1303661,57	112	1019913,66	1304210	174	1017884,85	1307048,82
51	1020349,93	1303646,39	113	1019856,49	1304211,93	175	1017863,37	1307003,72
52	1020419,91	1303619,93	114	1019774,19	1304214,8	176	1017844,99	1306963,09
53	1020447,97	1303609,33	115	1019726,23	1304216,72	177	1017821,6	1306896,73
54	1020477,51	1303515,32	116	1019672,21	1304221,59	178	1017795,08	1306842,18
55	1020503,94	1303424,84	117	1019673,05	1304263,02	179	1017771,73	1306786,01
56	1020561,59	1303336,25	118	1019675,4	1304339,53	180	1017744,66	1306723,22
57	1020604,7	1303270	119	1019678,36	1304435,86	181	1017708,78	1306620,7
58	1020673,54	1303221,5	120	1019678,82	1304498,98	182	1017708,75	1306620,62
59	1020747,11	1303169,66	121	1019616,24	1304463,32	183	1017680,72	1306545,9
60	1020820,68	1303117,82	122	1019613,76	1304463,08	184	1017680,71	1306545,88
61	1020894,25	1303065,98	123	1019611,51	1304464,03			
62	1020968,48	1303013,59	124	1019609,99	1304465,94			

0358

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

- 4.2** La sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., deberá presentar el reporte de nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal. Los reportes se deben hacer en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo entregados a esta Dirección.

Parágrafo 1: Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo articuladas con las señaladas en el presente acto administrativo en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

Parágrafo 2: La sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Autoridad Nacional competente en caso de encontrarse alguna especie diferente a las pertenecientes a las pertenecientes a los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas), que se encuentren vedadas a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

- 4.3** La sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., deberá implementar las actividades propuestas en la ficha de manejo "Programa de conservación de especies vegetales en estado de amenaza y/o veda registradas en el Área de Influencia Directa del proyecto PMA – Puerto Wilches – Cantagallo", referente a realizar el traslado de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, considerando los siguientes aspectos:

1. Rescatar el 100% de las epífitas vasculares y el 100% de las coberturas en centímetros cuadrados de las especies de Musgos, Hepáticas y Líquenes.
2. Para la selección del área de traslado se deben tener en cuenta las coberturas vegetales donde fueron encontrados los individuos y se debe incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB y de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS.
3. Para la selección de los nuevos hospederos se deben priorizar aquellos árboles que pertenezcan a las especies reportadas como forófitos en el documento de solicitud de levantamiento.
4. No sobrecargar los nuevos hospederos, valorando previamente las especies epífitas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
5. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
6. Marcar y llevar un registro de cada individuo trasladado con el fin de realizar un seguimiento y monitoreo de la eficacia de la medida de traslado.

- 4.4** La sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., deberá remitir para su aprobación por parte de la Dirección de Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, previo al inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal de las áreas a intervenir, relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, una propuesta del sitio de reubicación o traslado y manejo de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en la cual se debe presentar como mínimo la siguiente información:

1. Localización y coordenadas de delimitación del área de reubicación.
2. Caracterización vegetal y justificación del área de reubicación, la cual debe estar en un ecosistema similar al del área intervenida por el desarrollo del proyecto,

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

preferiblemente dentro del área de influencia en sitios que no serán intervenidos por el mismo.

- 3. Incluir indicadores de seguimiento, como aparición de nuevos individuos, estado fenológico, estado fitosanitario y mortalidad para cada especie.*
- 4. Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo del proceso de reubicación, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor del 85% de los individuos.*
- 5. Presentar soportes cartográficos a escalas entre 1:2.500 y 1:10.000 con la localización y delimitación del área donde serán reubicados los individuos, acompañados del correspondiente archivo Shape.*

4.5 *La sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, en el entendido que, el primer informe deberá ser presentado tres (3) meses después de iniciadas las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto, y los demás, de forma semestral; dichos informes deberán consolidar la información relevante de los anteriores e incluir los siguientes aspectos:*

- 1. El primer informe deberá contener como mínimo la siguiente información:*
 - a. Relación de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) encontradas durante el desarrollo del proyecto.*
 - b. Reporte de los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies en veda a trasladar.*
- 2. Los siguientes informes de seguimiento y monitoreo deberán contener como mínimo la siguiente información:*
 - a. Relación de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) encontradas durante el desarrollo del proyecto, incluyendo los certificados de identificación taxonómica de aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda y para aquellas que no fueron determinadas hasta el nivel de especie.*
 - c. Reporte de los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies de las especies en veda.*
 - d. Registro de los indicadores de seguimiento y monitoreo para las especies.*
 - e. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores de seguimiento y monitoreo para las especies trasladadas.*
 - f. En caso de presentarse mortalidad en los individuos de las especies trasladadas, se deberá indicar el porcentaje por especie, documentar las posibles causas y las acciones correctivas y/o de manejo tomadas para garantizar la menor pérdida de individuos posible.*
 - g. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
 - h. Presentar las evidencias de las comunicaciones y gestiones para asegurar la participación de la de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB y de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS en la selección de la(s) área(s) de traslado.*

Parágrafo. *- El término de tres (3) años enunciado en el presente articulado, será contado a partir del inicio de las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento*

hva

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

parcial de veda de flora silvestre para el proyecto "Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo".

4.6 *La sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo que incluya como mínimo la siguiente información:*

- 1. Compilación de los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas para el cumplimiento de las medidas establecidas.*
- 2. Caracterización de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) dentro del área del proceso de reubicación realizando un análisis comparativo con los datos iniciales del área.*
- 3. Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.*
- 4. Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos para asegurar la permanencia de las medidas de manejo, como acuerdos, convenios, cerramientos, entre otros.*

4.7 *La sociedad Electrificadora de Santander S.A. E.S.P., con NIT 890201230-1, deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción que estén relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y por consiguiente con la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar la planeación del inicio al seguimiento y monitoreo a las actividades de manejo y conservación de las especies en veda."*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

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

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

Que teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

no

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

"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, parásitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares".

Artículo Segundo: Establécese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior."

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

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0438, y acorde con el Concepto Técnico No. 0373 del 28 de noviembre de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán con la remoción de la cobertura vegetal, la cual, se realizará en desarrollo del proyecto "Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo", ubicado en los municipios de Puerto Wilches y Cantagallo de los departamentos de Santander y Bolívar, respectivamente.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá las medidas de manejo para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

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

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

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

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

Que mediante la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al señor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1.- Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán por el desarrollo del proyecto “*Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo*”, ubicado en los municipios de Puerto Wilches y Cantagallo de los departamentos de Santander y Bolívar, respectivamente, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, el cual, determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Hepáticas	Jungmanniaceae	<i>Jungmannia sphaerocephala</i> Roth
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) Laundon
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium leprieurii</i> (Mont.) Nyl.
	Collemataceae	<i>Leptogium azureum</i> (Sw.) Mont.
	Parmeliaceae	<i>Flavopunctelia flaventior</i> (Stirt.) Hale
		<i>Parmotrema cristiferum</i> (Taylor) Hale
		<i>Xanthoparmelia Taractica</i>
	Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i> Spreng.
		<i>Trypethelium virens</i> Tuck. ex Michener.
Musgos	Bryaceae	<i>Bryum coronatum</i> Schwägr.
	Calymperaceae	<i>Calymperes afzelii</i> Sw.
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Cattasetum</i> sp.
Quiches	Bromeliaceae	<i>Tillandsia elongata</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para un área de 7,27 ha, en el polígono de intervención del proyecto en comento, delimitada por las siguientes coordenadas:

Tabla No. 2

COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ			COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ			COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ		
No.	X	Y	No.	X	Y	No.	X	Y
1	1017630,88	1306460,43	63	1021001,65	1302944,45	125	1019609,54	1304468,34
2	1018456,07	1306054,86	64	1021044,57	1302854,13	126	1019610,28	1304470,66
3	1019408,5	1305586,1	65	1021087,49	1302763,8	127	1019612,04	1304472,36
4	1019419,67	1305505,06	66	1021130,41	1302673,48	128	1019678,9	1304510,54
5	1019428,68	1305415,36	67	1021173,32	1302583,18	129	1019679,25	1304571,87
6	1019434,94	1305327,26	68	1021197,5	1302533,27	130	1019616,76	1304579,98
7	1019445,98	1305235,64	69	1021197,58	1302530,78	131	1019546,94	1304584,9
8	1019455,68	1305146,88	70	1021196,45	1302528,56	132	1019468,22	1304591,41
9	1019464,68	1305057,31	71	1021194,38	1302527,16	133	1019469,91	1304630,45
10	1019473,68	1304967,76	72	1021191,96	1302526,93	134	1019471,36	1304701,39
11	1019482,69	1304878,21	73	1021189,74	1302527,84	135	1019481,55	1304786,71
12	1019491,54	1304786,06	74	1021188,21	1302529,69	136	1019472,74	1304877,23
13	1019481,32	1304700,45	75	1021164,31	1302578,85	137	1019463,74	1304966,76
14	1019479,89	1304629,79	76	1021121,38	1302669,19	138	1019454,73	1305056,31
15	1019477,4	1304599,35	77	1021078,46	1302759,51	139	1019445,73	1305145,83
16	1019547,61	1304594,88	78	1021035,54	1302849,83	140	1019436,04	1305234,5
17	1019617,91	1304589,92	79	1020992,62	1302940,16	141	1019425	1305326,19
18	1019687,14	1304580,36	80	1020960,99	1303006,72	142	1019424,97	1305326,43
19	1019688,88	1304507,6	81	1020888,49	1303057,8	143	1019418,71	1305414,58
20	1019688,88	1304507,59	82	1020814,92	1303109,64	144	1019409,73	1305503,98
21	1019688,88	1304507,59	83	1020741,35	1303161,48	145	1019399,83	1305579,88
22	1019688,35	1304435,62	84	1020667,78	1303213,32	146	1018451,66	1306045,88
23	1019685,39	1304339,22	85	1020597,66	1303262,78	147	1017599,07	1306464,91

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

COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ			COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ			COORDENADAS ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA - MAGNA ORIGEN BOGOTÁ		
No.	X	Y	No.	X	Y	No.	X	Y
24	1019683,03	1304262,47	86	1020553,21	1303330,8	148	1017596,71	1306467,36
25	1019680,97	1304229,85	87	1020494,81	1303420,65	149	1017596,3	1306469,91
26	1019726,84	1304226,7	88	1020467,91	1303512,52	150	1017597,21	1306472,32
27	1019774,55	1304224,79	89	1020442,1	1303600,85	151	1017599,2	1306473,95
28	1019856,83	1304221,92	90	1020416,38	1303610,58	152	1017601,74	1306474,38
29	1019913,77	1304220	91	1020346,55	1303636,97	153	1017623,95	1306468,39
30	1019974,39	1304219,82	92	1020299,02	1303652,04	154	1017671,5	1306549,8
31	1020036,11	1304217,52	93	1020236,32	1303671,92	155	1017699,36	1306624,06
32	1020095,91	1304215,21	94	1020148,38	1303723,4	156	1017735,4	1306727,01
33	1020156,96	1304214,1	95	1020137,76	1303770,8	157	1017762,52	1306789,91
34	1020199,74	1304212,71	96	1020160,2	1303827,25	158	1017786,02	1306846,42
35	1020199,74	1304212,71	97	1020179,91	1303876,71	159	1017812,48	1306900,85
36	1020199,79	1304212,71	98	1020198,84	1303933,49	160	1017835,79	1306967,01
37	1020243,8	1304210,89	99	1020217,82	1303990,41	161	1017854,3	1307007,93
38	1020273,04	1304209,98	100	1020236,79	1304047,34	162	1017875,82	1307053,12
39	1020298,41	1304208,26	101	1020255,77	1304104,26	163	1017902,11	1307108,32
40	1020284,23	1304158,02	102	1020274,74	1304161,18	164	1017928,77	1307164,3
41	1020265,25	1304101,09	103	1020287,68	1304199,99	165	1017951,03	1307211,04
42	1020246,28	1304044,17	104	1020272,81	1304199,98	166	1017952,71	1307213,01
43	1020227,3	1303987,25	105	1020243,44	1304200,9	167	1017955,15	1307213,88
44	1020208,33	1303930,33	106	1020199,42	1304202,71	168	1017957,7	1307213,41
45	1020189,25	1303873,14	107	1020199,38	1304202,71	169	1017959,66	1307211,73
46	1020169,49	1303823,55	108	1020156,71	1304204,1	170	1017960,53	1307209,29
47	1020147,85	1303769,26	109	1020095,63	1304205,22	171	1017960,06	1307206,75
48	1020157,02	1303729,27	110	1020035,73	1304207,52	172	1017937,8	1307160
49	1020239,86	1303681,29	111	1019974,1	1304209,82	173	1017911,14	1307104,02
50	1020302,04	1303661,57	112	1019913,66	1304210	174	1017884,85	1307048,82
51	1020349,93	1303646,39	113	1019856,49	1304211,93	175	1017863,37	1307003,72
52	1020419,91	1303619,93	114	1019774,19	1304214,8	176	1017844,99	1306963,09
53	1020447,97	1303609,33	115	1019726,23	1304216,72	177	1017821,6	1306896,73
54	1020477,51	1303515,32	116	1019672,21	1304221,59	178	1017795,08	1306842,18
55	1020503,94	1303424,84	117	1019673,05	1304263,02	179	1017771,73	1306786,01
56	1020561,59	1303336,25	118	1019675,4	1304339,53	180	1017744,66	1306723,22
57	1020604,7	1303270	119	1019678,36	1304435,86	181	1017708,78	1306620,7
58	1020673,54	1303221,5	120	1019678,82	1304498,98	182	1017708,75	1306620,62
59	1020747,11	1303169,66	121	1019616,24	1304463,32	183	1017680,72	1306545,9
60	1020820,68	1303117,82	122	1019613,76	1304463,08	184	1017680,71	1306545,88
61	1020894,25	1303065,98	123	1019611,51	1304464,03			
62	1020968,48	1303013,59	124	1019609,99	1304465,94			

Artículo 2. – La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo.

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

Artículo 3.- La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto algún individuo que se encuentre en las Resoluciones Nos. 316 de 1974 y 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 ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, deberá implementar las actividades propuestas en la ficha de manejo “Programa de conservación de especies vegetales en estado de amenaza y/o veda registradas en el Área de Influencia Directa del proyecto PMA – Puerto Wilches –

Xhao

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

Cantagallo”, referente a realizar el traslado de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, considerando los siguientes aspectos:

1. Rescatar el 100% de las epífitas vasculares y el 100% de las coberturas en centímetros cuadrados de las especies de Musgos, Hepáticas y Líquenes.
2. Para la selección del área de traslado, se deben tener en cuenta las coberturas vegetales donde fueron encontrados los individuos e incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB- y de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS-.
3. Para la selección de los nuevos hospederos, se deben priorizar aquellos árboles que pertenezcan a las especies reportadas como forófitos en el documento de solicitud de levantamiento.
4. No sobrecargar los nuevos hospederos, valorando previamente las especies epífitas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
5. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
6. Marcar y llevar un registro de cada individuo trasladado con el fin de realizar un seguimiento y monitoreo de la eficacia de la medida de traslado.

Artículo 5. – La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, previo al inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal de las áreas a intervenir, relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir para su aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, una propuesta del sitio de reubicación o traslado y manejo de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en la cual se debe presentar la siguiente información:

1. Localización y coordenadas de delimitación del área de reubicación.
2. Caracterización vegetal y justificación del área de reubicación, la cual debe estar en un ecosistema similar al del área intervenida por el desarrollo del proyecto, preferiblemente dentro del área de influencia en sitios que no serán intervenidos por el mismo.
3. Incluir indicadores de seguimiento, como aparición de nuevos individuos, estado fenológico, estado fitosanitario y mortalidad para cada especie.
4. Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo del proceso de reubicación, que incluya, la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor del 85% de los individuos.
5. Presentar soportes cartográficos a escalas entre 1:2.500 y 1:10.000 con la localización y delimitación del área donde serán reubicados los individuos, acompañados del correspondiente archivo Shape.

Artículo 6.- La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, en el entendido que, el primer informe deberá ser presentado tres (3) meses después de iniciadas las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto, y los demás, de forma semestral; dichos informes

CMV

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

deberán consolidar la información relevante de los anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. El primer informe deberá contener la siguiente información:

- a. Relación de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) encontradas durante el desarrollo del proyecto.
- b. Reporte de los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies en veda a trasladar.

2. Los siguientes informes de seguimiento y monitoreo deberán contener la siguiente información:

- a. Relación de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) encontradas durante el desarrollo del proyecto, incluyendo los certificados de identificación taxonómica de aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, y para aquellas que, no fueron determinadas hasta el nivel de especie.
- b. Reporte de los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies en veda.
- c. Registro de los indicadores de seguimiento y monitoreo para las especies.
- d. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores de seguimiento y monitoreo para las especies trasladadas.
- e. En caso de presentarse mortalidad en los individuos de las especies trasladadas, se deberá indicar el porcentaje por especie, documentar las posibles causas y las acciones correctivas y/o de manejo tomadas para garantizar la menor pérdida de individuos posible.
- f. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
- g. Presentar las evidencias de las comunicaciones y gestiones para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB- y de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS- en la selección de la(s) área(s) de traslado.

Parágrafo. - El término de tres (3) años enunciado en el presente articulado, será contado a partir del inicio de las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto *"Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo"*.

Artículo 7.- La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las mismas, que se desarrollarán en el proyecto *"Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo"*.

Artículo 8. – La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y

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

monitoreo, tendrá que entregar la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final, en el cuál se deberá:

1. Compilación de los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas para el cumplimiento de las medidas establecidas.
2. Caracterización de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) dentro del área del proceso de reubicación realizando un análisis comparativo con los datos iniciales del área.
3. Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.
4. Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos para asegurar la permanencia de las medidas de manejo, como acuerdos, convenios, cerramientos, entre otros.

Artículo 9. – La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, si hay lugar a ello.

Artículo 10.- La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto, objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de la misma, en el presente acto administrativo.

Artículo 11.- La sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 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, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 14. – Notificar el presente acto administrativo, a la sociedad ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P., NIT. 890.201.230-1, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

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

Amo

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

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

Artículo 17. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, 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 _____



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

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

Proyectó:	Fabián Camilo Olave Méndez / Abogado Contratista DBBSE – MADS. <i>FCM</i>
Revisó Aspectos Técnicos:	David Urrego / Profesional Especializado de la DBBSE-MADS. <i>DU</i>
Revisó:	Ruben Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-. <i>RDG</i>
Revisó:	Guillermo Orlando Murcia/ Profesional especializado DBBSE – MADS-. <i>GOM</i>
Expediente:	ATV 0438.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	373 del 28 de noviembre de 2016.
Proyecto:	Línea de distribución eléctrica a 34.5 kV, Puerto Wilches - Cantagallo.
Solicitante:	ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P.