



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

0405

(**08 MAR 2016**)

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

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. 4120-E1-249 del 6 de enero de 2016, el apoderado de la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, el abogado Juan carlos Ucrós Fajardo, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.418.216 de Usaquén y Tarjeta Profesional No. 75.223 del C.S.J, 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 se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Corredor Perimetral de Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional 4, La Calera – Choachí*”, ubicado en los municipios de Choachí y la Calera del departamento de Cundinamarca.

Que mediante el Auto No. 019 del 28 de enero 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 “*Corredor perimetral de oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional 4, La Calera – Choachí*”, ubicado en los municipios de Choachí y la Calera del departamento de Cundinamarca, a cargo de la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, y dio apertura al expediente ATV 0339.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0339, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental a la solicitud presentada por el apoderado de la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., 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 “*Corredor perimetral de oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional 4, La Calera – Choachí*”, ubicado en los municipios de Choachí y la Calera del departamento de Cundinamarca, de la cual se emitió el Concepto Técnico No. 0035 del 23 de febrero de 2016, que estableció lo siguiente:

“(…)”

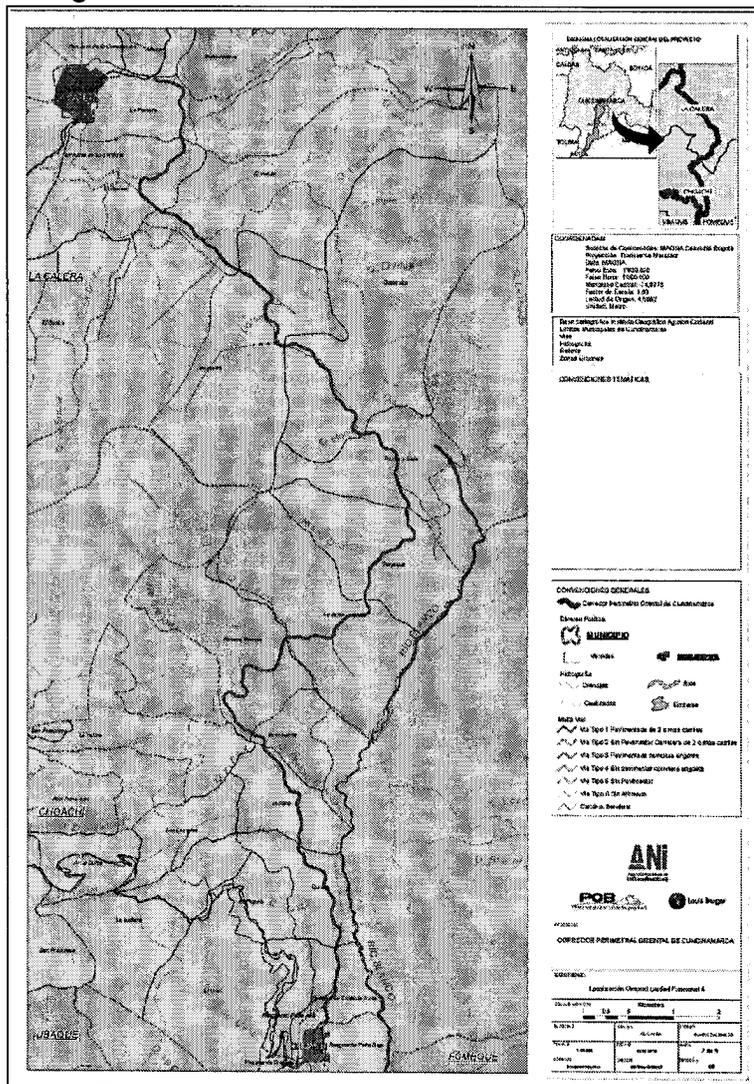
2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

A continuación se resaltan los aspectos más relevantes suministrados por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., en el documento técnico de solicitud para la evaluación de levantamiento de veda de especies de la flora silvestre que se encuentran presentes en el área a intervenir:

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

2.1 Localización y descripción del proyecto

Figura 1 Localización de la Unidad Funcional 04



Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016.

El propósito fundamental del corredor en el que se inscribe el Proyecto es desarrollar y potenciar un eje viario norte sur en el sector oriental de Bogotá con objeto de plantear una alternativa de movilidad en este enclave geográfico. El proyecto está conformado por cinco unidades funcionales (UF), cuyas actividades constructivas están distribuidas entre rehabilitación, mejoramiento y construcción de vía nueva y de segunda calzada.

La Unidad Funcional 04 se encuentra ubicada en los municipios de La Calera y Choachí, en el departamento de Cundinamarca, la intervención requerida para la Unidad Funcional 04: La Calera – Choachí de aproximadamente 31.0 km, será realizar un mejoramiento general de trazado y sección transversal de la vía existente.

Tabla 1 Generalidades Unidad Funcional 04

Punto		Norte	Este	Longitud (Km)	Intervención
Origen	La Calera PR 11+212 Ruta 5009	1.014.134,69	1.013.741,08	31	Mejoramiento general de trazado y sección transversal
Destino	Choachí	993.075,76	1.017.389,99		

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016. Adaptado DBBSE

2.2 CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

Zonas de vida. La clasificación de la vegetación se llevó a cabo siguiendo el método de Zonas de Vida de L. R. Holdridge (1978), adaptado por el IGAC; el cual tiene en cuenta tres (3)

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

parámetros ambientales fundamentales: biotemperatura, precipitación y altitud, el área de estudio presenta las zonas de vida de:

- Bosque seco Montano bajo (bs-MB) Se localiza entre 2.000 y 3.000 msnm, con variaciones microclimáticas de acuerdo a los pisos altitudinales de las cordilleras.
- Bosque húmedo Montano bajo (bh-MB) Se localiza entre 1.800 y 2.000 msnm, presenta un régimen de lluvias constante durante todo el año.

Cobertura Vegetal. Para la actualización e identificación de las coberturas presentes en el área de estudio donde se realizaran las obras, se utilizó una ortofoto de 2015, que fueron actualizadas con una visita de campo logrando la identificación de algunas coberturas hasta el cuarto nivel, basados en la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010).

Tabla 2 Coberturas de la Tierra y forófitos muestreados

Cobertura	Área (ha.)	Forófitos muestreados
Tejido urbano continuo	2,3	55
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados		75
Zonas de extracción minera	0,1	1
Cultivos transitorios	4,6	37
Otros cultivos transitorios		1
Pastos limpios	58,1	375
Pastos arbolados	21,4	170
Pastos enmalezados	6,4	36
Mosaico de cultivos	8,9	71
Mosaico de pastos y cultivos	2,2	18
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1,2	10
Mosaico de cultivos y espacios naturales	7,6	67
Bosque ripario	0,5	4
Vegetación secundaria alta	2,5	17
Vegetación secundaria baja	13,6	99
Afloramientos rocosos	0,2	2
Tierras desnudas y degradadas		2
Total	129,6	1040

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016. Adaptado DBBSE

2.3 METODOLOGÍA

Se realizó la caracterización de la flora epífita existente en las 17 coberturas con presencia de árboles y/o arbustos, muestreando un total de 1040 forófitos, cumpliendo con lo propuesto por Gradstein et al. (2003) de muestrear al menos 8 árboles por hectárea para tener un muestreo rápido y representativo de la diversidad de epífitas en zonas tropicales.

El número total de forófitos a inventariar por cobertura para la caracterización de la flora epífita se estimó previo a la salida de campo, estimando un número de árboles por cobertura representativo para el total de árboles censados en el inventario forestal para cada cobertura y se complementó usando la relación de ocho (8) arboles forófitos por cobertura propuesta por Gradstein et al. (2003) hasta alcanzar la estabilización en la curva de acumulación de especies del estudio.

Sobre los hospederos seleccionados, se efectuaron levantamientos de plantas vasculares y no vasculares de los cinco estratos verticales propuestos por Johansson (1974), los cuales se retiraron manualmente o con ayuda de una desjarretadora botánica. Se realizó un registro fotográfico de cada morfoespecie colectada, además de anotar las características morfológicas y de localización en la planilla de campo. Además, se verificó la presencia de epífitas litófitas y/o terrestres no vasculares, así como también Bromelias y Orquídeas de hábito terrestre (debido a que todas las especies de estas dos familias se encuentran en veda de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 0213 de 1977 (INDERENA).

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

2.3.1 Muestreo de epífitas vasculares

Debido a que el tamaño del árbol es variable, y por lo tanto, el de la unidad muestral, ya que a menudo se encuentra correlación entre el tamaño del forófito y el número de especies de epífitas que este lleva, algunas medidas del tamaño del árbol (p. ej. diámetro) fueron registradas para todos los árboles muestreados. 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. Para acceder a las muestras de los estratos superiores del dosel, se empleó una desjarretadora botánica.

2.3.2 Muestreo de epífitas no vasculares

En el caso de las epífitas vasculares y los líquenes, fue importante seleccionar forófitos que no estuvieran muy cerca unos de otros y que difirieran en la aspereza de la corteza, presencia de contrafuertes, entre otras características del árbol.

Debido a la necesidad de realizar cuantificaciones de porcentaje de cobertura de las epífitas no vasculares sobre los forófitos, se utilizó la metodología de la plantilla de acetato transparente con una cuadrícula de 100 cm², donde cada cuadro representó un 1%; esta se ubicó directamente sobre el tronco del forófito a muestrear, contabilizando el número de cuadros ocupados por cada una de las especies de epífitas no vasculares. En cada uno de los forófitos se establecieron cuatro (4) de estas parcelas en el tronco, una en cada punto cardinal.

Líquenes cortícolas: Gran parte de los líquenes cortícolas de los Bosques Tropicales son Líquenes Costrosos, formando una capa delgada sobre la corteza o incluso ocurren dentro de las células de la corteza periférica (SIPMAN).

La diversidad de líquenes que podemos esperar en un estudio va a depender del número de “microhábitats” disponibles (sitios grandes o pequeños con condiciones de crecimiento idénticas). Estos pueden cubrir partes considerables de las ramas o el tronco, o estar restringidos a unos pocos centímetros cuadrados. Los microhábitats pueden diferir considerablemente en humedad y exposición a la luz, por ejemplo, partes secas colgando del tronco del árbol, la base húmeda del árbol, entre otros (Ibid)

Estos microhábitats pueden estar bien localizados o en lugares impredecibles, por ejemplo, un pequeño parche de callo en una rama del dosel puede tener una composición de líquenes muy diferente a la de la corteza en ramas circundantes. Es probable que cualquier microhábitat tenga al menos alguna especie de líquen adaptada a este (Ibid) Estos fueron tenidos en cuenta en el momento de censar los cinco estratos verticales y estimando los porcentajes de cobertura con la plantilla de acetato transparente de 100 cm²

Flora Litófito y Terrestre

Si al realizar recorridos se ubicaban afloramientos rocosos, se establecerían de dos a tres sustratos rocosos como unidad muestral, en los cuales se caracterizaría la flora litófito y se establecerían al menos cuatro (4) plantillas de 100 cm², para la estimación de cobertura en el caso de briofitas y líquenes y colectas directas para el registro de abundancia de epífitas vasculares en veda (Familias Orchidaceae y Bromeliaceae) sobre estos afloramientos rocosos.

Flora Epífita Facultativa en todos los ecosistemas

En los recorridos por sitios de muestreo y forófitos seleccionados para el muestreo, se realizaron caminatas en zig-zag, en donde se registraron y colectaron las epífitas terrestres o facultativas (WHITTAKER), según lo propuesto por Cetzal-Ix et al. (2013) y se analizaron según las categorías de abundancia propuestas en el ítem muestreo de epífitas vasculares.

Flora Arbórea en Veda

Para la caracterización y registro de las especies arbóreas en veda, se empleó la metodología propuesta en el Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt (VILLARREAL) con el fin de complementar los datos obtenidos en el censo forestal; esta metodología consta de registros generales de plantas, las cuales deben realizarse durante todo el tiempo de la fase de campo, en especial durante los recorridos

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

de reconocimiento o una vez se finalicen los muestreos con transectos o censo forestal. Estos recorridos se realizaban en zig-zag en el área de influencia del proyecto, para constatar la presencia de especies arbóreas en veda.

Determinación del material vegetal

Todo el material fue determinado en campo; aquellas especies que debían ser revisadas posteriormente, fueron fotografiadas para facilitar su posterior búsqueda por comparación y determinación con apoyo de guías, herbarios virtuales, artículos de referencia, claves taxonómicas y/o colaboración de profesionales especializados en la determinación de epífitas vasculares y no vasculares, con el fin de determinar los especímenes hasta el nivel de género o especie (teniendo en cuenta el nivel de complejidad de cada grupo y si está claro taxonómicamente) (no se realizaron colectas debido a que el permiso de colecta se encuentra en trámite, una vez radicada la solicitud para su obtención por parte de la empresa).

Estimación del Esfuerzo de Muestreo

La estimación del esfuerzo de muestreo se realizó en el programa EstimateS 9.1.0®, por medio de la curva de acumulación de especies basada en la relación Especies -vs- Forófitos, utilizando estimadores de riqueza fundamentados en la presencia-ausencia para epífitas no vasculares y estimadores apoyados en datos de abundancia para las epífitas 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 buen muestreo. Se utilizaron los estimadores ACE (basado en la abundancia) y Bootstrap (basado en la presencia-ausencia), los cuales son ampliamente utilizados en estudios de diversidad.

2.4 RESULTADOS

La estimación del esfuerzo de muestreo de los 1040 forófitos estudiados en las 17 coberturas del área del proyecto con presencia de árboles y/o arbustos, fue representativo en un 100% para el estimador ACE y en un 99,5% para el estimador Bootstrap.

La composición de epífitas para las 17 coberturas estuvo representada por 22 especies, 16 de estas fueron epífitas no vasculares y seis (6) epífitas vasculares, con un total de 2255 registros para los dos tipos de epífitas (frecuencia para las epífitas no vasculares y abundancia para las vasculares). Los grupos de mayor riqueza fueron los líquenes y los musgos, con 8 especies cada uno; los musgos estuvieron representados por seis (6) familias y ocho (8) géneros y los líquenes por tres (3) familias y cinco (5) géneros. Por su parte, las epífitas vasculares estuvieron representadas en el área de estudio por seis (6) especies, distribuidas en tres (3) géneros y tres (3) familias.

2.4.1 Especies vasculares

La composición florística de epífitas vasculares, estuvo representada por seis (6) especies, distribuidas en tres (3) géneros, tres (3) familias y 645 registros, la distribución de cada una de estas especies se registra en trece (13) coberturas de las 17 estudiadas. La cobertura con la mayor abundancia de epífitas vasculares fue Pastos Limpios (PL), con 136 individuos, seguida por Vegetación secundaria baja, Red vial, Mosaico de cultivos, Mosaico de cultivos y espacios naturales con 56, 55, 48 y 28 individuos respectivamente, las coberturas con menor número de registros fueron Bosque de galería, Pastos enmalezados y Pastos arbolados con 4, 4, 3 individuos respectivamente.

La familia con la mayor riqueza de especies fue la Bromeliaceae, con cuatro (4) especies y un (1) género, seguidas por la familia Orchidaceae y Polypodiaceae, con una (1) especie y un (1) género cada una.

En cuanto a la abundancia, la Orquídea *Cattleya* sp., fue la epífita vascular de mayor representatividad, con 271 registros (42%), seguida por cuatro (4) Bromelias, en el siguiente orden *Tillandsia flexuosa* Sw. con 171 registros (26,5%), *Tillandsia fendleri* Griseb., con 93 registros (14,4%), *Tillandsia complanata* Benth., con 65 registros (10%) y *Tillandsia usneoides* (L.) L., con 31 registros (4,8%). La especie con menor número de registros fue el helecho *Polypodium lanceolatum* L. con 14 registros (2,2%)

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

Tabla 3 Abundancia de epífitas vasculares en el área de estudio

Familia	Especie	Abundancia
Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>	65
	<i>Tillandsia fendleri</i>	93
	<i>Tillandsia flexuosa</i>	171
	<i>Tillandsia usneoides</i>	31
Orchidaceae	<i>Cattleya sp.</i>	271
Polypodaceae	<i>Polypodium lanceolatum</i>	14

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016.

2.4.2 Especies no vasculares

La composición florística de las epífitas no vasculares correspondió a dieciséis (16) especies, trece (13) géneros, nueve (9) familias y 1857 registros (**Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Los líquenes estuvieron representados por nueve (9) especies, seis (6) géneros, cuatro (4) familias y 1447 registros, que corresponden al 77% del total de epífitas no vasculares registradas y los musgos con siete (7) especies, siete (7) géneros, cinco (5) familias y 410 registros, que corresponde al 23% del total de registros de epífitas no vasculares.

En lo relacionado a la frecuencia de registros en las coberturas, las que presentaron el mayor número de registros fueron Pastos Limpios (PL), con el 36,5% (678 registros), Pastos Arbolados (PA), con 10,2% (189), Vegetación secundaria Baja (VSB), con 9,4% (175), Red Vial (RV), con 9,4% (174). Las coberturas con menor número de registros fueron Tierras desnudas y degradadas (TD), con el 0,1% (3) y Zonas de Extracción minera (ZEM), con el 0,1% (2).

Con respecto a la frecuencia de las epífitas no vasculares, el mayor valor lo obtuvieron 2 líquenes, *Parmotrema perlatum*, con una frecuencia de registro de 37,2% (690 registros) y *Parmotrema andinum*, con una frecuencia de 36,7% (681), seguidos por los musgos *Brachythecium stereopoma*, con una frecuencia de 9,4% (175) y *Hookeria sp.*, con 3,2% (59). Otras 12 especies representan el 13,6% de la frecuencia para las epífitas no vasculares

A partir de la estimación del porcentaje de cobertura (cm²), las especies con mayor porcentaje fueron *Parmotrema perlatum* (24553 cm²), *Parmotrema andinum* (21864 cm²), *Brachythecium stereopoma* (5010 cm²), *Hookeria sp.* (1690 cm²) y *Campylpus sp.*, (1660 cm²), mientras que la cobertura total de epífitas no vasculares en las coberturas encontradas fue de 58126 cm².

Tabla 4 Cobertura de las especies Epífitas no vasculares

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	COBERTURA (cm ²)
Parmeliaceae	<i>Parmotrema perlatum</i>	24553
	<i>Parmotrema andinum</i>	21864
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium stereopoma</i>	5010
Daltoniaceae	<i>Hookeria sp.</i>	1690
Leucobryaceae	<i>Campylpus sp.</i>	1660
Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium sp.</i>	1106
Meteoriaceae	<i>Papillaria sp.</i>	498
Entodontaceae	<i>Entodon sp.</i>	443
Meteoriaceae	<i>Squamidium sp.</i>	436
Parmeliaceae	<i>Bulbothrix atrichella</i>	343
Cladoniaceae	<i>Cladonia ochrochlora</i>	306
Parmeliaceae	<i>Parmotrema reticulatum</i>	66
	<i>Usnea rubicunda</i>	60
Pilocarpaceae	<i>Tapellaria epiphylla</i>	46
Teloschistaceae	<i>Teloschistes sp.</i>	24
Parmeliaceae	<i>Usnea sp.</i>	21

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016. Adaptado por DBBSE

Flora litófito

La composición florística de epífitas no vascular en afloramientos rocosos en el área de estudio estuvo representada por ocho (8) especies de epífitas no vasculares, de las cuales cinco (5) especies correspondieron a líquenes de la familia Parmeliaceae y Cladoniaceae y tres (3) a musgos de las familias Brachytheciaceae, Entodontaceae y Meteoriaceae. Las especies se

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

encontraron en cinco (5) coberturas de las 17 muestreadas. Sobresalió la cobertura Afloramiento Rocoso (AR) con la mayor cobertura de epífitas no vasculares, con un total de 1237 cm².

Tabla 5 Cobertura de las especies litófitas y/o terrestres no vasculares

Grupo	FAMILIA	ESPECIE	AR	PL	RV	TD	ZE	COBERTURA (cm ²)
Liquen	Parmeliaceae	<i>Bulbothrix atrichella</i>	225	60	70	110		465
		<i>Parmotrema andinum</i>			45		95	140
		<i>Parmotrema perlatum</i>	240	60	185	160	50	695
		<i>Parmotrema reticulatum</i>			60			60
Musgo	Cladoniaceae	<i>Cladonia ochrochlora</i>	30	45				75
		Brachytheciaceae	<i>Brachythecium stereopoma</i>	600	270		180	1050
		Entodontaceae	<i>Entodon sp.</i>	42	40			82
		Meteoriaceae	<i>Papillaria sp.</i>	100	75		80	255
TOTAL			1237	550	360	530	145	2822

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016. Adaptado por DBBSE

2.4.3 Especies de flora arbórea en veda

Abundancia

Se registraron un total de seis (6) especies arbóreas en veda y/o amenaza, que se inventariaron en el muestreo forestal de las coberturas del área del proyecto, estas fueron el helecho arbóreo *Cyathea sp.*, con 43 individuos, el cedro negro o nogal *Juglans neotropica*, con 50 individuos en el área del proyecto, el Pino Romeron o Colombiano, *Podocarpus oleifolius*, con 3 registros y el roble *Quercus humboldtii*, con tres (3) registros (además, se registraron 9 individuos que no se incluyen en estos resultados para individuos adultos, debido a que corresponden a plántulas, el cedro rosado *Cedrela montana*, el cual se encuentra en la categoría de amenaza NT (en español traduce cerca a la amenaza) en el Libro Rojo de las Especies Maderables de Colombia, se registró con 18 individuos y seis (6) individuos de la planta emblema nacional, la palma de cera *Ceroxylon quindiuense*, protegida por la Ley 61 de 1985.

2.5 MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS POR EL SOLICITANTE

2.5.1 Programa de Manejo para el Rescate, Traslado y Reubicación de Epífitas Vasculares, No Vasculares y Litófitas

Metas

- Realizar la selección de los individuos de epífitas a ser extraídos.
- Realizar el plan de rescate de individuos de epífitas vasculares (Bromelias y orquídeas) y no vasculares (líquenes y briofitos) en el corredor de intervención
- Realizar el traslado de las comunidades de epífitas removidas a plantas niñera seleccionadas.
- Lograr rescatar y trasladar exitosamente el 70% de las epífitas vasculares y el 70% de la cobertura de las no vasculares.
- Realizar la implantación de las epífitas y monitorear su crecimiento y desarrollo en los nuevos hospederos.

Acciones a desarrollar

- Identificación de los forófitos a ser talados
- Selección de epífitas a ser trasladadas
- Selección de sitios de traslados de las especies: Las zonas más idóneas para ello deberán ser las rondas de los cursos de agua del área de influencia directa del proyecto, debido a que en la ronda de los 30 metros de protección de márgenes que dicta la ley, se asegura que el material no será extraído o talado, en el caso de los forófitos.
- Metodología para el rescate de las epífitas

Epífitas vasculares

- Las epífitas serán retiradas con porciones de cortezas, sustrato y epífitas no vasculares asociadas con el fin de aumentar el porcentaje de supervivencia en la implantación.
- El material epífita removido será depositado en cajas plásticas o de madera que contendrán hojarasca, musgo y trozos de corteza, con el fin de mantener condiciones apropiadas de humedad durante el traslado.

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

- Los lotes de comunidades de epífitas depositados por canastilla serán debidamente marcados

Se espera obtener valores de supervivencia del 80% para las epífitas vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae y del 70% para las epífitas no vasculares reubicadas. En caso de aquellas especies con determinación a nivel de género y/o familia, con alguna categoría de amenaza o con distribución restringida, el porcentaje de rescate y supervivencia debe ser del 90 al 100%.

Considerando el rescate de las especies vegetales de epífitas vasculares en el área de influencia del proyecto se deberá tener en cuenta 4 criterios importantes: de diversidad, fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

- Metodología para el traslado e implantación de las epífitas
 - Las canastillas con el material extraído serán transportados de forma manual o en un vehículo hasta el sitio de implantación.
 - El tiempo de traslado debe reducirse al mínimo para reducir el riesgo de pérdida de material vegetal. El material vegetal deberá ser hidratado las veces que sean necesarias.
 - Una vez localizado el forófito que servirá de planta niñeras, se hará un ascenso hacia la rama escogida utilizando escalera y siguiendo los protocolos de seguridad para el trabajo en alturas.
 - Los lotes serán sujetos a las ramas utilizando las cintas llamadas "amarratodo", las cuales han sido utilizadas regularmente en procesos de siembra de especies epífitas de Bromelias y Orquídeas. Se recomienda sujetar los lotes y los individuos con el cuidado de no estrangular las raíces de las epífitas.
 - El árbol niño será marcado con pintura amarillo indicando el nuevo hospedero (F) y se completará la ficha de seguimiento con los datos referentes a la implantación.
 - Las especies terrestres serán implantadas siguiendo técnicas de ahoyado y siembra cerca de los árboles niños. Así mismo las especies rupícolas serán implementadas en áreas aptas cerca del lugar de implementación de los parches de epífitas.

Epífitas no vasculares

Las ENV se retiran con porciones de cortezas y sustrato. Se debe tener especial cuidado con la extracción para reducir el corte o maltrato de las raíces de las epífitas y la descompactación del sustrato.

El material epífito removido se deposita en bolsas resellables que contienen hojarasca, musgo y trozos de corteza higienizados, con el fin de mantener condiciones apropiadas de humedad durante el traslado. Para cada lote (10 x 10 cm) mínimo, se elabora una ficha de seguimiento del rescate, traslado e implantación. Los lotes se fotografían como apoyo al seguimiento. Posteriormente en las áreas seleccionadas en las nuevas niñeras se debe realizar la instalación de los lotes rescatados y acondicionarse con material desechable (gasa quirúrgica).

Monitoreo y seguimiento

El monitoreo de las plantas trasladadas llevarán un control mensual y se presentarán informes a la Interventoría y la autoridad ambiental trimestralmente, al mes de realizada la actividad de rescate y traslado. El porcentaje (%) de supervivencia se evaluará al tercer (3) mes de implantación y se espera que la mortalidad no supere el 20%. En tal caso que se hubieran registrado musgos, hepáticas y/o líquenes de tipo rupícolas y/o terrestres, se les aplicarían estas mismas estrategias para su rescate y traslado.

Indicadores de seguimiento y cumplimiento

- Número de individuos EV rescatadas / No. de individuos EV trasladadas
- % de supervivencia / mes
- Número de forófitos intervenidos / Número de forófitos nuevos hospederos.
- (Cantidad de material rescatado/cantidad de material trasladado)*100
- (Material sobreviviente a la manipulación/material recolectado)*100
- (Material que alcanza el ciclo fenológico /Material rescatado y trasladado) *100
- (Material sembrado/ Material en ciclo fenológico) *100
- (Material sembrado/ Material en buen estado fitosanitario) *100
- (Material sobreviviente en campo posterior a la siembra/ Material recolectado) *100

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

- (Número de individuos y especies arbóreas propicias para forófitos sembradas/número de individuos forófitos sobrevivientes) *100 (esta medida se implementara en la ficha de manejo de las especies forestales aprovechadas).

Cronograma de actividades para el Programa manejo de flora epífita

FICHA	ACTIVIDADES	ETAPA DE INTERVENCIÓN/No. MESES																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA-FLORA EPÍFITA	Revisión preliminar del estado de las poblaciones de epífitas presentes en el área del proyecto.	■																							
	Capacitaciones y Charlas ambientales.																								
	Identificación de las áreas donde se reubicará la flora epífita sujeta a traslado																								
	Rescate de la flora epífita presente en el área del proyecto																								
	Reubicación y traslado de todas las especies epífitas																								
	Medidas necesarias para el emplazamiento																								
	Seguimiento y Monitoreo de especies																								

2.5.2 Programa de Compensación por Pérdida de Individuos de Especies Arbóreas Vedadas Regional y/o Nacionalmente y/o con Alguna Categoría de Amenaza

Metas

- Realizar la identificación y corroboración en campo al 100%, durante la fase de pre construcción y la de construcción, de los individuos de especies arbóreas en veda y/o con alguna categoría de amenaza que serán intervenidos por el proyecto.
- Recuperar y compensar al 100%, con un factor de relación 1:5, los individuos que pertenezcan a especies arbóreas en veda y/o con alguna categoría de amenaza, que sean intervenidos por el proyecto.
- Utilizar en su mayor porcentaje material vegetal recuperado y rescatado del área del proyecto y/o adquirirlos en viveros certificados de la región.

Acciones a desarrollar

- Compensación por pérdida de individuos arbóreos de especies en veda y/o amenaza: Se realizará una compensación con factor de relación 1:5 de todos los individuos de especies arbóreas en veda y/o con alguna categoría de amenaza, por cada individuo con DAP mayor o igual a 10 cm removido o talado, los cuales se sembrarán en las áreas de recuperación ambiental obtenidas a través de la zonificación ambiental, adquiridas mediante compra o por convenio con entes territoriales, Corporaciones y/o predios de conservación de interés regional y/o nacional. Para estos individuos sembrados se garantizarán actividades de seguimiento, mantenimiento y compensación por la mortalidad en proporción 1:1.
- Rescate de individuos de especies vegetales en veda y/o amenaza: En el área de intervención del proyecto y antes de la realización del aprovechamiento forestal, se debe realizar una búsqueda de plántulas y juveniles aptas para ser trasplantadas.
 - Se rescatarán solo individuos menores a 0.8 metros de altura.
 - El tamaño del pilón varía de acuerdo al tamaño del individuo. Para los individuos de porte pequeño, se aplicará una relación 1:10 entre el diámetro del fuste y el del pilón, mientras que la profundidad mínima del pilón debe ser de 60 cm.
 - El pilón se debe revestir con tela de fique, con el fin de que al transportar al individuo, no se destruya y se conserven las raíces finas.
 - Al momento del trasplanta se deben podar todas las frondas extendidas y dejar solamente el báculo, teniendo el mayor cuidado de no quebrarlo.
 - El material vegetal objeto de la compensación que sea adquirido mediante compra, debe ser proveniente de viveros certificados de la región.
- Siembra, mantenimiento y monitoreo: hoyado – plateo, cercos, siembra, fertilización, mantenimiento y cuidados, limpias o deshierbe, replanteo, inventario de supervivencia (El

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

porcentaje de supervivencia de los individuos de especies en veda y/o amenaza compensados se mantendrá en 95% hasta la fecha de abandono de las siembras, la cual será a los dos años de realizadas), resiembra.

Indicadores de seguimiento y cumplimiento

- (Número de árboles en veda registrados en el AID / Número de árboles en veda intervenidos) * 100
- (Número de árboles intervenidos en el AID/ Número de árboles compensados) * 100
- (Número de charlas programadas sobre la importancia de las especies en veda / Número de charlas realizadas) * 100

Cronograma de actividades para el Programa manejo de flora epífita

FICHA	ACTIVIDADES	ETAPA DE INTERVENCIÓN/No. MESES																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA-FLORA EPIFITA	Identificación en campo durante la fase de reconstrucción y la de construcción de aquellos individuos de especies en veda y/o amenaza que serán intervenidos por el proyecto.	■	■	■	■																					
	Recorridos de reconocimiento de material vegetal a rescatar.	■																								
	Charlas dirigidas a la comunidad sobre la importancia de las especies arbóreas en veda y/o amenaza			■									■													■
	Recolección de plántulas							■																		
	Registro de recolección de material vegetal																									
	Siembra																									
	Mantenimiento																									

3 CONSIDERACIONES

De acuerdo a la revisión de la información contenida en el documento técnico presentado por la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. para la Unidad Funcional UF04 del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca se observa lo siguiente:

- 3.1 Se indica a la empresa que para el género *Cattleya* se reportan especies en estado de amenaza de acuerdo a la Resolución No 192 del 10 de febrero de 2014, considerando realizar una determinación taxonómica más exhaustiva de todos los especímenes que se reportan a nivel de género, antes de iniciar las actividades de remoción de la cobertura vegetal.
- 3.2 Las especies sobre las que se evaluó la presente solicitud están ubicadas en el área de influencia directa del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF04 (La Calera – Choachí), que contempla el mejoramiento de la vía existente Ruta 5009 INVIAS, en una longitud de 31 Km localizado en el departamento de Cundinamarca.
- 3.3 En relación a las medidas de manejo para los individuos de la especie *Ceroxylon quindiuense*, la empresa plantea una reposición de los individuos asumiendo como si la especie estuviera en categoría de veda, al respecto, se indica que esta especie no se encuentra en veda nacional pero si se encuentra protegida por la Ley 61 del 16 de septiembre de 1985 prohibiendo su aprovechamiento, tal como se referencia en el Artículo 3º: Prohíbese la tala de la palma de cera bajo sanción penal aplicable en forma de multa, convertible en arresto, en beneficio del municipio donde se haya cometido la infracción de conformidad con el Decreto-Ley 2811 de 1974, por tal motivo, no se autoriza la tala de los seis (6) individuos reportados en el área de intervención de la Unidad Funcional UF04 del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca.

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

Teniendo en cuenta las líneas de acción del Plan de conservación, manejo y uso sostenible de la palma de cera del Quindío (*Ceroxylon quindiuense*)¹, la empresa deberá tomar las medidas necesarias que garanticen la supervivencia de los seis (6) individuos de *C. quindiuense* presentes en el área de intervención de la Unidad funcional UF04 del proyecto, contribuyendo así a su conservación dada su importancia.

Los individuos de *Ceroxylon quindiuense* sobre los que se hace alusión, son los reportados por la empresa en el documento de solicitud de levantamiento de veda y se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 6 Localización de individuos de *Ceroxylon quindiuense*

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		DAP (cm)	Altura Total (m)	Vereda	Municipio
		X	Y				
9531	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	1019300	1004580	38,20	0,48	Treinta y Seis	LA CALERA
14804	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	1016330	998981	10,03	0,01	El Resguardo	CHOACHI
14805	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	1016330	998981	10,03	0,01	El Resguardo	CHOACHI
14806	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	1016330	998981	10,03	0,01	El Resguardo	CHOACHI
14807	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	1016330	998981	10,03	0,01	El Resguardo	CHOACHI
15013	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	1016330	998981	1,59	0,00	El Resguardo	CHOACHI

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016.

3.4 Ante la solicitud de levantamiento de veda de los individuos de la especie *Cedrela montana*, se informa que sobre ésta especie no existe alguna norma de orden nacional que la categorice como especie vedada, por lo tanto ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, no procede el levantamiento de veda, no obstante se deberá verificar si por las Autoridades Ambientales regionales competentes se encuentran vedadas y en caso de estarlo, se deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.

3.5 Medidas de manejo propuestas para las especies vasculares y no vasculares

Se considera adecuado el porcentaje propuesto por la empresa que se relaciona con rescatar y trasladar el 70% de las epifitas vasculares y el 70% de la cobertura de las no vasculares. Este porcentaje en el caso de las especies vasculares corresponderá al porcentaje los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, estado reproductivo y de senescencia). Para las especies no vasculares corresponderá al porcentaje de cobertura de cada una de las especies reportadas.

Se acepta el porcentaje de sobrevivencia propuesto para los individuos trasladados y reubicados y que corresponde del 80% para las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae y del 70% para las especies no vasculares, así como las especies con determinación a nivel de género y/o familia, con alguna categoría de amenaza o con distribución restringida, el porcentaje de rescate y supervivencia debe ser del 90 al 100%.

Si se presenta el caso en que se requiera llevar el material vegetal rescatado a viveros temporales, el tiempo de permanencia en estos sitios no podrá superar los 4 meses.

3.6 Medidas de manejo propuestas para especies forestales en veda

En cuanto a la intervención de individuos de las especies *Cyathea sp.*, *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* se encuentra adecuada la propuesta de reposición con individuos de la misma especie, en una relación de 1:5.

En relación a los nueve (9) individuos en estado juvenil de la especie *Quercus humboldtii* que fueron reportados en el documento, se deberá realizar el de rescate, traslado y reubicación y garantizar actividades de seguimiento, mantenimiento y compensación por la mortalidad en proporción 1:1, como fue planteado por la empresa.

¹Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Plan de conservación, manejo y uso sostenible de la palma de cera del Quindío (*Ceroxylon quindiuense*), Árbol Nacional de Colombia. Textos: Bernal R., G. Galeano, M. J. Sanín. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 80 pp.

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

Localización de los individuos de Quercus humboldtii en estado juvenil reportadas

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		DAP (cm)	Altura Total (m)	Vereda	Municipio
		X	Y				
9685	Quercus humboldtii	1018900	1003610	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA
9686	Quercus humboldtii	1018900	1003610	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA
9687	Quercus humboldtii	1018900	1003610	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA
9688	Quercus humboldtii	1018880	1003570	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA
9689	Quercus humboldtii	1018880	1003570	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA
9690	Quercus humboldtii	1018890	1003570	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA
9691	Quercus humboldtii	1018890	1003570	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA
9692	Quercus humboldtii	1018890	1003570	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA
9693	Quercus humboldtii	1018860	1003600	1,59	0,25	Tunjaque	LA CALERA

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016.

Para los individuos de las especies *Cyathea sp.*, *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* en las categorías de desarrollo juveniles, que se encuentren en el área de intervención, que no hayan sido reportados en el documento de solicitud de levantamiento de veda, y que cuenten con alturas comprendidas entre 0,25 y 0,8 metros, deberán ser trasladados y establecidos en la misma área donde se repongan los individuos de las especies arbóreas en veda.

El porcentaje de traslado de los juveniles será del 40% y se aplicará al total de los individuos encontrados en el momento de la ejecución del proyecto. En el caso de ser encontrados se relacionará el número de individuos juveniles trasladados, con un sistema de marcaje al área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.

Se considera adecuado el planteamiento de la empresa en cuanto que el porcentaje de supervivencia de los individuos de especies en veda se mantendrá en 95%.

El periodo de seguimiento y monitoreo de las actividades de las especies forestales deberá aumentar a 3 años.

3.7 No se presentan indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan evaluar el estado fitosanitario, porcentaje de estado fenológico y el grado de sobrevivencia de las especies *Cyathea sp.*, *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* objeto de traslado, reubicación y/o siembra, en consecuencia, se deberán presentar estos indicadores para evaluar su pertinencia y aplicación.

3.8 La empresa presenta en los cronogramas de los Programas de manejo actividades de Capacitaciones y charlas ambientales y Charlas dirigidas a la comunidad sobre la importancia de las especies arbóreas en veda y/o amenaza, sin embargo no se realiza una descripción de las acciones a desarrollar. Con relación a estas actividades se considera que la temática a tratar deberá corresponder a la importancia y/o valor de las especies arbóreas, especies vasculares y no vasculares en categoría de veda, sus funciones dentro del bosque y su conservación y de acuerdo a esto, se debe ajustar el término capacitaciones por talleres de sensibilización, sustentado en que la medida se enfoca a que la comunidad perciba la importancia de éstas en el medio.

3.9 Previo al inicio de las actividades de traslado, reubicación y siembra de las especies vedadas, se deberá presentar la respectiva propuesta del área seleccionada para adelantar las medidas de manejo, para ser evaluada y aprobada por este Ministerio, una vez se verifique que cumple con las condiciones ambientales para garantizar la permanencia de las especies en el nuevo hábitat y continúen cumpliendo sus funciones ecológicas en la zona.

4 CONCEPTO

Una vez evaluada la información del documento técnico de solicitud de levantamiento de veda presentado por la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., para las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF04 (La Calera – Choachí), ubicado en los municipios de Choachí y La Calera en el departamento de Cundinamarca, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

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

teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones del numeral 3 (tres) del presente concepto, considera:

4.1 Determinar VIABLE el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Liqueños que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional 04 (La Calera – Choachí), que comprende una longitud de 31 km en áreas de mejoramiento vial, ubicado en los municipios de Choachí y La Calera, departamento de Cundinamarca; y de acuerdo al muestreo presentado donde se determinó la presencia de las siguientes especies.

Especies reportadas en el muestreo

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES NO VASCULARES		
MUSGO	Brachytheciaceae	Brachythecium stereopoma Rhynchostegium sp.
	Daltoniaceae	Hookeria sp.
	Entodontaceae	Entodon sp.
	Leucobryaceae	Campylpus sp.
	Meteoriaceae	Papillaria sp.
	Meteoriaceae	Squamidium sp.
LIQUEN	Parmeliaceae	Bulbothrix atrichella
		Parmotrema andinum
		Parmotrema perlatum
		Parmotrema reticulatum
		Usnea rubicunda
	Usnea sp.	
	Pilocarpaceae	Tapellaria epiphylla
	Teloschistaceae	Teloschistes sp.
Cladoniaceae	Cladonia ochrochlora	
ESPECIES VASCULARES		
BROMELIAS	Bromeliaceae	Tillandsia complanata
		Tillandsia fendleri
		Tillandsia flexuosa
		Tillandsia usneoides
ORQUÍDEAS	Orchidaceae	Cattleya sp.

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016. Adaptado por DBBSE

El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes se realiza para el área de intervención del proyecto de Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF04 (La Calera – Choachí), ubicadas en el área del corredor vial comprendido dentro de las siguientes coordenadas.

Localización Unidad funcional UF04 (La Calera – Choachí)

Punto		Norte	Este	Longitud (Km)
Origen	La Calera PR 11+212 Ruta 5009	1.014.134,69	1.013.741,08	31
Destino	Choachí	993.075,76	1.017.389,99	

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016. Adaptado DBBSE

En el caso de encontrar nuevas especies en veda del grupo de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, diferentes a las especies reportadas en el inventario del presente Concepto Técnico, la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la determinación taxonómica, abundancia y hábito de crecimiento.

4.2 Determinar VIABLE el levantamiento parcial de la veda para cuarenta y tres (43) individuos de la especie *Cyathea sp.*, cincuenta (50) individuos de la especie *Juglans neotropica*, tres (3) individuos de la especie *Podocarpus oleifolius* y tres (3) individuos de la especie *Quercus humboldtii* que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo

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

del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF04 (La Calera – Choachí), el cual cuenta con una longitud de 31 km, en áreas de mejoramiento vial, localizado en los municipios de Choachí y La Calera, departamento de Cundinamarca; acorde al inventario presentado y que determinó la presencia de los siguientes individuos en categoría fustal.

Localización de individuos arbóreos

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		DAP (cm)	Altura Total (m)	Vereda	Municipio
		X	Y				
2778	Cyathea sp.	1015490	1009880	27,37	4	El Volcán	LA CALERA
2793	Cyathea sp.	1015470	1009900	16,87	5	El Volcán	LA CALERA
2794	Cyathea sp.	1015550	1009860	10,66	3	El Volcán	LA CALERA
2795	Cyathea sp.	1015550	1009850	15,28	4	El Volcán	LA CALERA
2796	Cyathea sp.	1015540	1009840	19,42	6	Jerusalén	LA CALERA
2797	Cyathea sp.	1015540	1009830	14,64	5	Jerusalén	LA CALERA
2799	Cyathea sp.	1015560	1009840	11,78	4	Jerusalén	LA CALERA
2801	Cyathea sp.	1015550	1009810	12,73	5	Jerusalén	LA CALERA
2869	Cyathea sp.	1015600	1009810	13,37	2	Jerusalén	LA CALERA
4829	Cyathea sp.	1013950	1010730	16,55	6	Frailejona	LA CALERA
4858	Cyathea sp.	1013940	1010730	17,83	5	Frailejona	LA CALERA
4992	Cyathea sp.	1014060	1010850	21,33	6,4	El Volcán	LA CALERA
4995	Cyathea sp.	1014080	1010790	19,10	4,8	El Volcán	LA CALERA
5534	Cyathea sp.	1015500	1009810	14,96	2	El Volcán	LA CALERA
5547	Cyathea sp.	1015510	1009810	11,46	3,5	El Volcán	LA CALERA
5551	Cyathea sp.	1015530	1009800	10,50	2,5	El Volcán	LA CALERA
5552	Cyathea sp.	1015530	1009800	10,82	2,5	El Volcán	LA CALERA
5559	Cyathea sp.	1015550	1009800	14,64	2	Jerusalén	LA CALERA
5586	Cyathea sp.	1015670	1009730	17,83	2	Jerusalén	LA CALERA
5587	Cyathea sp.	1015670	1009730	16,23	5	Jerusalén	LA CALERA
5740	Cyathea sp.	1016290	1009250	18,46	2,5	Jerusalén	LA CALERA
5745	Cyathea sp.	1016300	1009250	25,46	2,3	Jerusalén	LA CALERA
5749	Cyathea sp.	1016310	1009260	13,37	4,5	Jerusalén	LA CALERA
5779	Cyathea sp.	1016310	1009230	22,60	3	Jerusalén	LA CALERA
5782	Cyathea sp.	1016310	1009220	20,37	5	Jerusalén	LA CALERA
5783	Cyathea sp.	1016310	1009230	15,92	4,8	Jerusalén	LA CALERA
5785	Cyathea sp.	1016320	1009230	13,37	2,5	Jerusalén	LA CALERA
5786	Cyathea sp.	1016320	1009220	16,23	3	Jerusalén	LA CALERA
5791	Cyathea sp.	1016320	1009220	15,60	3	Jerusalén	LA CALERA
5795	Cyathea sp.	1016320	1009220	30,56	5	Jerusalén	LA CALERA
5798	Cyathea sp.	1016310	1009210	14,64	5	Treinta y Seis	LA CALERA
6142	Cyathea sp.	1015470	1009860	21,33	3	El Volcán	LA CALERA
6143	Cyathea sp.	1015470	1009860	14,96	7	El Volcán	LA CALERA
6180	Cyathea sp.	1015470	1009850	18,46	7,5	El Volcán	LA CALERA
6181	Cyathea sp.	1015470	1009850	37,24	9	El Volcán	LA CALERA
6182	Cyathea sp.	1015470	1009850	26,42	13	El Volcán	LA CALERA
6183	Cyathea sp.	1015470	1009850	18,46	10	El Volcán	LA CALERA
6625	Cyathea sp.	1016270	1009300	13,05	3	Jerusalén	LA CALERA
7501	Cyathea sp.	1016610	1008140	19,10	4	Quisquiza	LA CALERA
7502	Cyathea sp.	1016610	1008140	13,05	4,3	Quisquiza	LA CALERA
7955	Cyathea sp.	1018950	1005820	14,01	2,5	Treinta y Seis	LA CALERA
7964	Cyathea sp.	1018950	1005820	10,19	2,5	Treinta y Seis	LA CALERA
19515	Cyathea sp.	1015850	999447,9	13,37	2	El Resguardo	CHOACHI
2712	Juglans neotropica	1015260	1010030	45,52	10	El Volcán	LA CALERA
6265	Juglans neotropica	1015610	1009810	25,15	10	Jerusalén	LA CALERA
7983	Juglans neotropica	1018950	1005820	32,15	9	Treinta y Seis	LA CALERA
8754	Juglans neotropica	1018760	1005950	35,33	10	Treinta y Seis	LA CALERA
9507	Juglans neotropica	1018800	1005890	36,61	6	Treinta y Seis	LA CALERA
9528	Juglans neotropica	1018900	1005860	28,97	6	Treinta y Seis	LA CALERA
9867	Juglans neotropica	1018390	1002490	31,83	5	Tunjaque	LA CALERA
10331	Juglans neotropica	1017670	1007210	27,37	7	Quisquiza	LA CALERA
10391	Juglans neotropica	1017670	1007210	31,19	11	Quisquiza	LA CALERA
10592	Juglans neotropica	1017670	1001750	14,01	8	La Junia	LA CALERA
10615	Juglans neotropica	1017700	1001760	38,83	13	La Junia	LA CALERA
10616	Juglans neotropica	1017700	1001760	12,73	8	La Junia	LA CALERA
10633	Juglans neotropica	1017690	1001730	27,06	20	La Junia	LA CALERA
10634	Juglans neotropica	1017690	1001730	27,69	20	La Junia	LA CALERA

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

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		DAP (cm)	Altura Total (m)	Vereda	Municipio
		X	Y				
10635	<i>Juglans neotropica</i>	1017690	1001730	23,55	20	La Junia	LA CALERA
10659	<i>Juglans neotropica</i>	1014120	1012240	18,46	12	La Junia	LA CALERA
10660	<i>Juglans neotropica</i>	1014120	1012240	18,46	12	La Junia	LA CALERA
13384	<i>Juglans neotropica</i>	1016360	998948	15,60	6	La Junia	LA CALERA
13385	<i>Juglans neotropica</i>	1016370	998971	15,92	7	La Junia	LA CALERA
13866	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	16,23	6	El Resguardo	CHOACHI
14570	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
14586	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	20,05	6,5	El Resguardo	CHOACHI
14587	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15743	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	34,38	12	El Resguardo	CHOACHI
15744	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	20,05	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15745	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15747	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
15748	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	20,05	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15749	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15750	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
15751	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	34,38	12	El Resguardo	CHOACHI
15795	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	20,05	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15797	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15800	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
17195	<i>Juglans neotropica</i>	1015702	1000562	4,14	13	El Resguardo	CHOACHI
17265	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	12,41	4	El Resguardo	CHOACHI
17824	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	3,82	12	El Resguardo	CHOACHI
17826	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	3,18	10	El Resguardo	CHOACHI
17827	<i>Juglans neotropica</i>	1015997	1000958	2,55	8	El Resguardo	CHOACHI
17828	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	3,82	12	El Resguardo	CHOACHI
17829	<i>Juglans neotropica</i>	1015986	1000946	2,23	7	El Resguardo	CHOACHI
17830	<i>Juglans neotropica</i>	1016461	1001240	2,55	8	El Resguardo	CHOACHI
17832	<i>Juglans neotropica</i>	1015982	1000952	2,55	8	El Resguardo	CHOACHI
17834	<i>Juglans neotropica</i>	1015977	1000949	1,59	5	El Resguardo	CHOACHI
17842	<i>Juglans neotropica</i>	1015983	999309	2,55	8	El Resguardo	CHOACHI
17843	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	2,23	7	El Resguardo	CHOACHI
18201	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
18202	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
18213	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	14,32	6	El Resguardo	CHOACHI
18355	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	34,38	12	El Resguardo	CHOACHI
8158	<i>Podocarpus oleifolius</i>	1016340	1009220	53,48	11	Jerusalén	LA CALERA
8465	<i>Podocarpus oleifolius</i>	1017510	1007630	23,55	6,5	Quisquiza	LA CALERA
8466	<i>Podocarpus oleifolius</i>	1017510	1007630	23,87	6,5	Quisquiza	LA CALERA
4389	<i>Quercus humboldtii</i>	1014650	1010650	23,87	7	El Volcán	LA CALERA
7476	<i>Quercus humboldtii</i>	1018140	1006590	25,46	9	Quisquiza	LA CALERA
7477	<i>Quercus humboldtii</i>	1018140	1006560	42,02	8	Quisquiza	LA CALERA

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016.

4.3 La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., no podrá talar ningún individuo de la especie *Ceroxylon quinduense*, dada la condición de protección en que esta especie se encuentra. La empresa deberá implementar las acciones necesarias para asegurar la conservación de los individuos de la palma de cera presentes en el área de intervención del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF04 (La Calera – Choachi).

4.4 La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., además de las medidas de manejo consignadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes acciones por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en situación de veda y la ejecución de las acciones deberán ser relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

1. Rescatar y trasladar el 70% de los individuos de cada una de las especies de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae, de acuerdo a lo propuesto por la empresa, que cumpla con los criterios de selección de los individuos (estado fitosanitario, reproductivo y de senescencia), de acuerdo a lo planteado. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.

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

2. Rescatar y trasladar el 70% de la cobertura de cada una de las especies no vasculares (musgos y líquenes), encontrados en el área de intervención, de acuerdo a lo propuesto por la empresa. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.
 3. Priorizar y realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos del género *Cattleya*, si antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal estos especímenes no cuentan con las estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie. Se deberá marcar el sitio de reubicación con el fin de realizar para la especie un seguimiento hasta que se permita realizar la determinación taxonómica a un nivel más detallado.
 4. Indicar los procedimientos mediante los cuales se alcance un porcentaje de sobrevivencia de las especies trasladadas en el nuevo hospedero, de alrededor del 80% para las especies vasculares de las familias *Bromeliaceae* y *Orchidaceae* y del 70% para las especies no vasculares, de acuerdo a lo planteado por la empresa. En caso de presentarse mortalidad superior, se deberá establecer el porcentaje para cada especie documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 5. El área de reubicación debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos las especies objeto de rescate del presente levantamiento de veda.
 6. Establecer como tiempo máximo de permanencia del material vegetal rescatado en los viveros temporales de cuatro (4) meses.
- 4.5 La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., como medidas de manejo por la intervención de los individuos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii*, deberá implementar las siguientes acciones y articularlas con las medias propuestas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda:**
1. Reponer en una relación de 1:5 con individuos de la misma especie por la intervención de cuarenta y tres (43) individuos de *Cyathea* sp., cincuenta (50) individuos de *Juglans neotropica*, tres (3) individuos de *Podocarpus oleifolius* y tres (3) individuos de *Quercus humboldtii*, de acuerdo a lo propuesto por la empresa, mediante la siembra de doscientos quince (215) individuos de *Cyathea* sp., doscientos cincuenta (250) individuos de *Juglans neotropica*, quince (15) individuos de *Podocarpus oleifolius* y quince (15) individuos de *Quercus humboldtii*, en las áreas destinadas para el desarrollo de la medida.
 2. Orientar la siembra de los individuos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* indicada en el Programa de Compensación por Pérdida de Individuos de Especies Arbóreas Vedadas Regional y/o Nacionalmente y/o con Alguna Categoría de Amenaza, dentro de un proceso de enriquecimiento vegetal en un área mínima de 0,5 ha preferiblemente en áreas que se encuentre bajo alguna figura de protección.
 3. Realizar el rescate, traslado y reubicación de nueve (9) individuos de *Quercus humboldtii* de las categorías de desarrollo juveniles reportados por la empresa.
 4. Rescatar y trasladar individuos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* de las categorías de desarrollo juveniles, en caso de ser encontrados en el área de intervención. Los especímenes juveniles aptos para el rescate deben contar con alturas no mayores a 0,8 metros; el porcentaje de traslado será del 40% y se aplicará al total de los individuos encontrados durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.
 5. Ejecutar las medidas de manejo en áreas que se encuentren bajo alguna figura de protección como áreas de recuperación ambiental, para la protección del recurso hídrico, y/o predios de conservación de interés regional, de esta manera se asegura que el material vegetal no sea intervenido. La selección del área será puesta en conocimiento a las Autoridades Ambientales de la jurisdicción (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA).
 6. Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 95%, de los individuos trasladados y/o establecidos, de acuerdo a lo planteado, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes. De registrar una mortalidad superior se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

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

7. *Garantizar las actividades de seguimiento, mantenimiento y reposición por la mortalidad en proporción 1:1, de los individuos sembrados, de acuerdo a lo propuesto por la empresa.*
 8. *Realizar las acciones de seguimiento y monitoreo de los especímenes objeto de traslado y reubicación por un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra y/o reubicación de los individuos, a fin de garantizar su permanencia en el nuevo hábitat.*
- 4.6** *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., previo al inicio de las actividades de manejo, deberá presentar un informe técnico que incluya la siguiente información:*
1. *Presentar la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares reportadas a nivel de género soportado con la certificación de un herbario.*
 2. *Presentar los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los especímenes trasladados y establecidos de las especies *Cyathea sp.*, *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii*.*
 3. *Presentar la propuesta del área o áreas seleccionadas para adelantar las medidas de manejo propuestas para los individuos de las especies de *Cyathea sp.*, *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii*, como de los especímenes de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes y si se tiene definida el área, incluir las coordenadas de ubicación del polígono seleccionado con el propósito de facilitar la identificación del sitio donde se ejecutaran las labores de seguimiento y monitoreo.*
 4. *Presentar un archivo digital shape que contenga la localización del área de solicitud de levantamiento de veda, ubicación de las especies arbóreas, vasculares y no vasculares en veda, las coberturas vegetales y cuerpos de agua.*
 5. *Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA), destinadas a la selección del área donde se adelantará la medida de manejo propuesta.*
- 4.7** *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. deberá informar por escrito a esta Dirección la fecha de 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 subsecuentemente conllevan a la intervención de las especies objeto del levantamiento de veda del presente concepto técnico, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.*
- 4.8** *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección, por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en veda, durante un período mínimo de dos (2) años y por la afectación de los individuos de las especies *Cyathea sp.*, *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* durante mínimo tres (3) años, con el fin de evaluar la respuesta de las acciones implementadas frente a la permanencia de las especies en el nuevo hábitat. Términos que se contarán a partir de la fecha de inicio de ejecución de las medidas de manejo establecidas para el presente levantamiento parcial de veda. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán incluir como mínimo los siguientes aspectos:*
1. *Reportar las acciones adelantadas para asegurar la conservación de los individuos de la especie *Ceroxylon quinduense* presentes en el área de intervención del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF04 (La Calera – Choachí).*
 2. *Relación del número de individuos trasladados y establecidos de las especies *Cyathea sp.*, *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* de las diferentes categorías de desarrollo encontrados durante la ejecución del proyecto, con un sistema de marcaje al área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.*

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

3. *Relación de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación en un herbario y material fotográfico y hábito de crecimiento.*
4. *Determinación taxonómica de los especímenes reportados a nivel de género en el documento de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de un herbario y material fotográfico.*
5. *Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas y de las actividades de rescate, traslado, reubicación y siembra de las especies objeto de levantamiento de veda, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.*
6. *Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las acciones de manejo.*
7. *Indicar el porcentaje de mortalidad por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesario para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.*
8. *Soporte de la realización de las Capacitaciones y charlas ambientales, propuestas por la Empresa y referenciadas en los cronogramas de actividades, con la presentación de lista de asistencias, en las que se indique la población a la que fue dirigida, considerando que la socialización se debe impartir a diferentes grupos de la población: (estudiantes y habitantes de la región), además en el encabezado de las listas de asistencia se deberá relacionar el tema a tratar, así mismo se presentarán registros fotográficos que evidencien el abordaje del tema de las especies en situación de veda que contengan la fecha de toma, para un seguimiento cronológico de las actividades.*
9. *Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las acciones de reubicación y/o reposición de individuos y agregados poblacionales, las coberturas vegetales y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital shape.*
10. *Procedencia del material vegetal a emplear para el enriquecimiento.*

4.9 *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:*

1. *Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.*
2. *Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y/o la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal..*

4.10 *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. deberá verificar que a nivel regional las especies presentes en el área de intervención que serán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, no se encuentren vedadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, y en caso de estarlo, deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.*

4.11 *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. en el momento de encontrar especies del grupo de hepáticas, durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad, deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante este Ministerio.*

(...)

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que los Artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política señalan que es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos

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

finés, que el Estado planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en 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, decláranse (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares".

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

Que 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 0339, y el Concepto Técnico No. 0035 del 23 de febrero de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por el apoderado de la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, el abogado Juan Carlos Ucrós Fajardo, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.418.216 de Usaquén y Tarjeta Profesional No. 75.223 del C.S.J, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Corredor Perimetral de Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional 4, La Calera – Choachí"*, ubicado en los municipios de Choachí y la Calera del departamento de Cundinamarca.

Que a su vez, dentro del presente acto administrativo, se establecerán los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo, que serán de estricto acatamiento por parte de la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8.

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 que ostenta la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento, una vez estos

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

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 la Resolución No. 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante 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 *"Levantamiento total o parcialmente las vedas"*.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal en el desarrollo del proyecto *"Corredor Perimetral de Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional 4, La Calera – Choachí"*, ubicado en los municipios de Choachí y la Calera del departamento de Cundinamarca, acorde al muestreo de caracterización presentado por el apoderado de la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies reportadas en el muestreo

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES NO VASCULARES		
MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium stereopoma</i> <i>Rhynchostegium sp.</i>
	Daltoniaceae	<i>Hookeria sp.</i>
	Entodontaceae	<i>Entodon sp.</i>
	Leucobryaceae	<i>Campylpus sp.</i>
	Meteoriaceae	<i>Papillaria sp.</i>
	Meteoriaceae	<i>Squamidium sp.</i>
LIQUEN	Parmeliaceae	<i>Bulbothrix atrichella</i>
		<i>Parmotrema andinum</i>
		<i>Parmotrema perlatum</i>
		<i>Parmotrema reticulatum</i>
		<i>Usnea rubicunda</i>
		<i>Usnea sp.</i>
	Pilocarpaceae	<i>Tapellaria epiphylla</i>
	Teloschistaceae	<i>Teloschistes sp.</i>
Cladoniaceae	<i>Cladonia ochrochlora</i>	
ESPECIES VASCULARES		
BROMELIAS	Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>
		<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>

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

		<i>Tillandsia usneoides</i>
ORQUÍDEAS	Orchidaceae	<i>Cattleya sp.</i>

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016. Adaptado por DBBSE

Parágrafo.- Las especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes, objeto del presente levantamiento parcial de veda, se encuentran ubicadas en el área de intervención del proyecto comprendido dentro de las siguientes coordenadas:

Localización Unidad funcional UF04 (La Calera – Choachí)

Punto		Norte	Este	Longitud (Km)
Origen	La Calera PR 11+212 Ruta 5009	1.014.134,69	1.013.741,08	
Destino	Choachí	993.075,76	1.017.389,99	

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016. Adaptado DBBSE

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para cuarenta y tres (43) individuos de la especie *Cyathea sp.*, cincuenta (50) individuos de la especie *Juglans neotropica*, tres (3) individuos de la especie *Podocarpus oleifolius* y tres (3) individuos de la especie *Quercus humboldtii* que serán afectados por el desarrollo del proyecto "Corredor Perimetral de Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional 4, La Calera – Choachí", ubicado en los municipios de Choachí y la Calera del departamento de Cundinamarca, acorde al inventario presentado por la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, el cual determinó la presencia de los siguientes individuos en categoría fustal.

Localización de individuos arbóreos

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		DAP (cm)	Altura Total (m)	Vereda	Municipio
		X	Y				
2778	<i>Cyathea sp.</i>	1015490	1009880	27,37	4	El Volcán	LA CALERA
2793	<i>Cyathea sp.</i>	1015470	1009900	16,87	5	El Volcán	LA CALERA
2794	<i>Cyathea sp.</i>	1015550	1009860	10,66	3	El Volcán	LA CALERA
2795	<i>Cyathea sp.</i>	1015550	1009850	15,28	4	El Volcán	LA CALERA
2796	<i>Cyathea sp.</i>	1015540	1009840	19,42	6	Jerusalén	LA CALERA
2797	<i>Cyathea sp.</i>	1015540	1009830	14,64	5	Jerusalén	LA CALERA
2799	<i>Cyathea sp.</i>	1015560	1009840	11,78	4	Jerusalén	LA CALERA
2801	<i>Cyathea sp.</i>	1015550	1009810	12,73	5	Jerusalén	LA CALERA
2869	<i>Cyathea sp.</i>	1015600	1009810	13,37	2	Jerusalén	LA CALERA
4829	<i>Cyathea sp.</i>	1013950	1010730	16,55	6	Frailejona	LA CALERA
4858	<i>Cyathea sp.</i>	1013940	1010730	17,83	5	Frailejona	LA CALERA
4992	<i>Cyathea sp.</i>	1014060	1010850	21,33	6,4	El Volcán	LA CALERA
4995	<i>Cyathea sp.</i>	1014080	1010790	19,10	4,8	El Volcán	LA CALERA
5534	<i>Cyathea sp.</i>	1015500	1009810	14,96	2	El Volcán	LA CALERA
5547	<i>Cyathea sp.</i>	1015510	1009810	11,46	3,5	El Volcán	LA CALERA
5551	<i>Cyathea sp.</i>	1015530	1009800	10,50	2,5	El Volcán	LA CALERA
5552	<i>Cyathea sp.</i>	1015530	1009800	10,82	2,5	El Volcán	LA CALERA
5559	<i>Cyathea sp.</i>	1015550	1009800	14,64	2	Jerusalén	LA CALERA
5586	<i>Cyathea sp.</i>	1015670	1009730	17,83	2	Jerusalén	LA CALERA
5587	<i>Cyathea sp.</i>	1015670	1009730	16,23	5	Jerusalén	LA CALERA
5740	<i>Cyathea sp.</i>	1016290	1009250	18,46	2,5	Jerusalén	LA CALERA
5745	<i>Cyathea sp.</i>	1016300	1009250	25,46	2,3	Jerusalén	LA CALERA
5749	<i>Cyathea sp.</i>	1016310	1009260	13,37	4,5	Jerusalén	LA CALERA
5779	<i>Cyathea sp.</i>	1016310	1009230	22,60	3	Jerusalén	LA CALERA
5782	<i>Cyathea sp.</i>	1016310	1009220	20,37	5	Jerusalén	LA CALERA
5783	<i>Cyathea sp.</i>	1016310	1009230	15,92	4,8	Jerusalén	LA CALERA
5785	<i>Cyathea sp.</i>	1016320	1009230	13,37	2,5	Jerusalén	LA CALERA
5786	<i>Cyathea sp.</i>	1016320	1009220	16,23	3	Jerusalén	LA CALERA
5791	<i>Cyathea sp.</i>	1016320	1009220	15,60	3	Jerusalén	LA CALERA
5795	<i>Cyathea sp.</i>	1016320	1009220	30,56	5	Jerusalén	LA CALERA
5798	<i>Cyathea sp.</i>	1016310	1009210	14,64	5	Treinta y Seis	LA CALERA
6142	<i>Cyathea sp.</i>	1015470	1009860	21,33	3	El Volcán	LA CALERA
6143	<i>Cyathea sp.</i>	1015470	1009860	14,96	7	El Volcán	LA CALERA

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

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		DAP (cm)	Altura Total (m)	Vereda	Municipio
		X	Y				
6180	<i>Cyathea</i> sp.	1015470	1009850	18,46	7,5	El Volcán	LA CALERA
6181	<i>Cyathea</i> sp.	1015470	1009850	37,24	9	El Volcán	LA CALERA
6182	<i>Cyathea</i> sp.	1015470	1009850	26,42	13	El Volcán	LA CALERA
6183	<i>Cyathea</i> sp.	1015470	1009850	18,46	10	El Volcán	LA CALERA
6625	<i>Cyathea</i> sp.	1016270	1009300	13,05	3	Jerusalén	LA CALERA
7501	<i>Cyathea</i> sp.	1016610	1008140	19,10	4	Quisquiza	LA CALERA
7502	<i>Cyathea</i> sp.	1016610	1008140	13,05	4,3	Quisquiza	LA CALERA
7955	<i>Cyathea</i> sp.	1018950	1005820	14,01	2,5	Treinta y Seis	LA CALERA
7964	<i>Cyathea</i> sp.	1018950	1005820	10,19	2,5	Treinta y Seis	LA CALERA
19515	<i>Cyathea</i> sp.	1015850	999447,9	13,37	2	El Resguardo	CHOACHI
2712	<i>Juglans neotropica</i>	1015260	1010030	45,52	10	El Volcán	LA CALERA
6265	<i>Juglans neotropica</i>	1015610	1009810	25,15	10	Jerusalén	LA CALERA
7983	<i>Juglans neotropica</i>	1018950	1005820	32,15	9	Treinta y Seis	LA CALERA
8754	<i>Juglans neotropica</i>	1018760	1005950	35,33	10	Treinta y Seis	LA CALERA
9507	<i>Juglans neotropica</i>	1018800	1005890	36,61	6	Treinta y Seis	LA CALERA
9528	<i>Juglans neotropica</i>	1018900	1005860	28,97	6	Treinta y Seis	LA CALERA
9867	<i>Juglans neotropica</i>	1018390	1002490	31,83	5	Tunjaque	LA CALERA
10331	<i>Juglans neotropica</i>	1017670	1007210	27,37	7	Quisquiza	LA CALERA
10391	<i>Juglans neotropica</i>	1017670	1007210	31,19	11	Quisquiza	LA CALERA
10592	<i>Juglans neotropica</i>	1017670	1001750	14,01	8	La Junia	LA CALERA
10615	<i>Juglans neotropica</i>	1017700	1001760	38,83	13	La Junia	LA CALERA
10616	<i>Juglans neotropica</i>	1017700	1001760	12,73	8	La Junia	LA CALERA
10633	<i>Juglans neotropica</i>	1017690	1001730	27,06	20	La Junia	LA CALERA
10634	<i>Juglans neotropica</i>	1017690	1001730	27,69	20	La Junia	LA CALERA
10635	<i>Juglans neotropica</i>	1017690	1001730	23,55	20	La Junia	LA CALERA
10659	<i>Juglans neotropica</i>	1014120	1012240	18,46	12	La Junia	LA CALERA
10660	<i>Juglans neotropica</i>	1014120	1012240	18,46	12	La Junia	LA CALERA
13384	<i>Juglans neotropica</i>	1016360	998948	15,60	6	La Junia	LA CALERA
13385	<i>Juglans neotropica</i>	1016370	998971	15,92	7	La Junia	LA CALERA
13866	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	16,23	6	El Resguardo	CHOACHI
14570	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
14586	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	20,05	6,5	El Resguardo	CHOACHI
14587	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15743	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	34,38	12	El Resguardo	CHOACHI
15744	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	20,05	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15745	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15747	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
15748	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	20,05	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15749	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15750	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
15751	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	34,38	12	El Resguardo	CHOACHI
15795	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	20,05	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15797	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
15800	<i>Juglans neotropica</i>	1016330	998981	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
17195	<i>Juglans neotropica</i>	1015702	1000562	4,14	13	El Resguardo	CHOACHI
17265	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	12,41	4	El Resguardo	CHOACHI
17824	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	3,82	12	El Resguardo	CHOACHI
17826	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	3,18	10	El Resguardo	CHOACHI
17827	<i>Juglans neotropica</i>	1015997	1000958	2,55	8	El Resguardo	CHOACHI
17828	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	3,82	12	El Resguardo	CHOACHI
17829	<i>Juglans neotropica</i>	1015986	1000946	2,23	7	El Resguardo	CHOACHI
17830	<i>Juglans neotropica</i>	1016461	1001240	2,55	8	El Resguardo	CHOACHI
17832	<i>Juglans neotropica</i>	1015982	1000952	2,55	8	El Resguardo	CHOACHI
17834	<i>Juglans neotropica</i>	1015977	1000949	1,59	5	El Resguardo	CHOACHI
17842	<i>Juglans neotropica</i>	1015983	999309	2,55	8	El Resguardo	CHOACHI
17843	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	2,23	7	El Resguardo	CHOACHI
18201	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	19,42	6,5	El Resguardo	CHOACHI
18202	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	14,32	4,4	El Resguardo	CHOACHI
18213	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	14,32	6	El Resguardo	CHOACHI
18355	<i>Juglans neotropica</i>	1017151	1001663	34,38	12	El Resguardo	CHOACHI
8158	<i>Podocarpus oleifolius</i>	1016340	1009220	53,48	11	Jerusalén	LA CALERA
8465	<i>Podocarpus oleifolius</i>	1017510	1007630	23,55	6,5	Quisquiza	LA CALERA
8466	<i>Podocarpus oleifolius</i>	1017510	1007630	23,87	6,5	Quisquiza	LA CALERA

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

No. Ind.	Nombre científico	Coordenadas		DAP (cm)	Altura Total (m)	Vereda	Municipio
		X	Y				
4389	<i>Quercus humboldtii</i>	1014650	1010650	23,87	7	El Volcán	LA CALERA
7476	<i>Quercus humboldtii</i>	1018140	1006590	25,46	9	Quisquiza	LA CALERA
7477	<i>Quercus humboldtii</i>	1018140	1006560	42,02	8	Quisquiza	LA CALERA

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2016.

Artículo 3. – La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos 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 vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos 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 parcial de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Parágrafo 2.- La sociedad deberá adelantar la solicitud de levantamiento parcial de veda ante la autoridad ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que se encuentre vedada a nivel nacional o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 4. – La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, no podrá talar ningún individuo de la especie *Ceroxylon quindiuense*, dada la condición de protección en que esta especie se encuentra. La empresa deberá implementar las acciones necesarias para asegurar la conservación de los individuos de la palma de cera presentes en el área de intervención del proyecto "Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF04 (La Calera – Choachi)."

Artículo 5.- La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, deberá implementar las siguientes acciones por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en situación de veda:

- 1) Rescatar y trasladar el 70% de los individuos de cada una de las especies de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae, de acuerdo a lo propuesto por la empresa, que cumpla con los criterios de selección de los individuos (estado fitosanitario, reproductivo y de senescencia), de acuerdo a lo planteado. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.
- 2) Rescatar y trasladar el 70% de la cobertura de cada una de las especies no vasculares (musgos y líquenes), encontrados en el área de intervención, de acuerdo a lo propuesto por la empresa. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.
- 3) Priorizar y realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos del género *Cattleya*, si antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal estos especímenes no cuentan con las estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie. Se deberá marcar el sitio de reubicación con el fin de realizar para la especie un seguimiento hasta que se permita realizar la determinación taxonómica a un nivel más detallado.

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

- 4) Indicar los procedimientos mediante los cuales se alcance un porcentaje de sobrevivencia de las especies trasladadas en el nuevo hospedero, de alrededor del 80% para las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae y del 70% para las especies no vasculares, de acuerdo a lo planteado por la empresa. En caso de presentarse mortalidad superior, se deberá establecer el porcentaje para cada especie y documentar las posibles causas, y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
- 5) El área de reubicación debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos las especies objeto de rescate del presente levantamiento de veda.
- 6) Establecer como tiempo máximo de permanencia del material vegetal rescatado en los viveros temporales de cuatro (4) meses.

Paragrafo.- Las acciones ejecutadas deberán ser relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

Artículo 6.- Como medidas de manejo por la intervención de los individuos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii*, la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, deberá implementar las siguientes acciones y articularlas con las medias propuestas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda:

- 1) Reponer en una relación de 1:5 con individuos de la misma especie por la intervención de cuarenta y tres (43) individuos de *Cyathea* sp., cincuenta (50) individuos de *Juglans neotropica*, tres (3) individuos de *Podocarpus oleifolius* y tres (3) individuos de *Quercus humboldtii*, de acuerdo a lo propuesto por la empresa, mediante la siembra de doscientos quince (215) individuos de *Cyathea* sp., doscientos cincuenta (250) individuos de *Juglans neotropica*, quince (15) individuos de *Podocarpus oleifolius* y quince (15) individuos de *Quercus humboldtii*, en las áreas destinadas para el desarrollo de la medida.
- 2) Orientar la siembra de los individuos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* indicada en el Programa de Compensación por Pérdida de Individuos de Especies Arbóreas Vedadas Regional y/o Nacionalmente y/o con Alguna Categoría de Amenaza, dentro de un proceso de enriquecimiento vegetal. en un área mínima de 1,0 ha preferiblemente en áreas que se encuentre bajo alguna figura de protección.
- 3) Realizar el rescate, traslado y reubicación de nueve (9) individuos de *Quercus humboldtii* de las categorías de desarrollo juveniles reportados por la empresa.
- 4) Rescatar y trasladar individuos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* de las categorías de desarrollo juveniles, en caso de ser encontrados en el área de intervención. Los especímenes juveniles aptos para el rescate deben contar con alturas no mayores a 0,8 metros; el porcentaje de traslado será del 40% y se aplicará al total de los individuos encontrados durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.
- 5) Ejecutar las medidas de manejo en áreas que se encuentren bajo alguna figura de protección como áreas de recuperación ambiental, para la protección del recurso hídrico, y/o predios de conservación de interés regional, de esta manera se asegura que el material vegetal no sea intervenido. La selección del área debe contar con la participación de las Autoridades Ambientales de la jurisdicción (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA).
- 6) Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 95%, de los individuos trasladados y/o establecidos, de acuerdo a lo planteado, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes. De registrar una mortalidad superior se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

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

- 7) Garantizar las actividades de seguimiento, mantenimiento y reposición por la mortalidad en proporción 1:1, de los individuos sembrados, de acuerdo a lo propuesto por la empresa.
- 8) Realizar las acciones de seguimiento y monitoreo de los especímenes objeto de traslado y reubicación por un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra y/o reubicación de los individuos, a fin de garantizar su permanencia en el nuevo hábitat.

Artículo 7. La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, deberá presentar un informe técnico, previo al inicio de las actividades de manejo, que incluya la siguiente información:

- 1) Reportar las acciones adelantadas para asegurar la conservación de los individuos de la especie *Ceroxylon quindiuense* presentes en el área de intervención del proyecto *Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF04 (La Calera – Choachí)*.
- 2) Presentar la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares reportadas a nivel de género soportado con la certificación de un herbario.
- 3) Presentar los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo y el porcentaje de sobrevivencia, para los especímenes trasladados y establecidos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii*.
- 4) Presentar la propuesta del área o áreas seleccionadas para adelantar las medidas de manejo propuestas para los individuos de las especies de *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii*, como de los especímenes de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes. Si se cuenta con el área definida, se debe incluir las coordenadas de ubicación del polígono seleccionado, con el propósito de facilitar la identificación del sitio donde se ejecutarán las labores de seguimiento y monitoreo.
- 5) Presentar un archivo digital shape que contenga la localización del área de solicitud de levantamiento de veda, ubicación de las especies arbóreas, y de los forofitos de ubicación de la especie vasculares y no vasculares en veda, las coberturas vegetales y cuerpos de agua.
- 6) Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA), destinadas a la selección del área donde se adelantará la medida de manejo propuesta.

Artículo 8. – La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y de esta forma efectuar la planeación del inicio al seguimiento y monitoreo a las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

Artículo 9.- La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección, por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en veda, durante un período mínimo de dos (2) años y por la afectación de los individuos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* durante mínimo tres (3) años, con el fin de evaluar la respuesta de las acciones implementadas frente a la permanencia de las especies en el nuevo hábitat. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

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

- 1) Relación del número de individuos trasladados y establecidos de las especies *Cyathea* sp., *Juglans neotropica*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus humboldtii* de las diferentes categorías de desarrollo encontrados durante la ejecución del proyecto, con un sistema de marcaje al área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.
- 2) Relación de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación en un herbario y material fotográfico y hábito de crecimiento.
- 3) Determinación taxonómica de los especímenes reportados a nivel de género en el documento de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de un herbario y material fotográfico.
- 4) Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas y de las actividades de rescate, traslado, reubicación y siembra de las especies objeto de levantamiento de veda, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
- 5) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las acciones de manejo.
- 6) Indicar el porcentaje de mortalidad por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesario para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.
- 7) Soporte de la realización de las *Capacitaciones y charlas ambientales*, propuestas por la Empresa y referenciadas en los cronogramas de actividades, con la presentación de lista de asistencias, en las que se indique la población a la que fue dirigida, considerando que la socialización se debe impartir a diferentes grupos de la población: (estudiantes y habitantes de la región), además en el encabezado de las listas de asistencia se deberá relacionar el tema a tratar, así mismo se presentarán registros fotográficos que evidencien el abordaje del tema de las especies en situación de veda que contengan la fecha de toma, para un seguimiento cronológico de las actividades.
- 8) Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las acciones de reubicación y/o reposición de individuos y agregados poblacionales, las coberturas vegetales y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital shape.
- 9) Procedencia del material vegetal a emplear para el enriquecimiento.

Parágrafo.- Los términos estipulados en el presente articulado, se contarán a partir de la fecha de inicio de ejecución de las medidas de manejo establecidas para el presente levantamiento parcial de veda.

Artículo 10. – La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

- 1) Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.
- 2) Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y/o la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, en

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

cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal..

Artículo 11. – La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, deberá verificar que a nivel regional las especies presentes en el área de intervención que serán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, no se encuentren vedadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, y en caso de estarlo, deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.

Artículo 12.- Comunicar a la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, no podrán ser intervenidas hasta tanto cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.

Artículo 10.- La sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, 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 PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, 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, y en general de los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que se encuentran en firme y ejecutoriados dentro del expediente ATV 0339, 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 por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la sociedad PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S., con NIT. 900.761.657-8, 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 por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR -y a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA-, 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.

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

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

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los _____

08 MAR 2016


MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Fabián Camilo Olave Méndez / Abogado Contratista DBBSE – MADS. *for*
Revisó Aspectos Técnicos: John Gonzalez Farias/ Contratista DBBSE – MADS. *GF*
Revisó: Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente: ATV 0339.
Resolución: Levantamiento.
Concepto Técnico No.: 035 del 23 de febrero de 2016.
Proyecto: Corredor Perimetral de Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional 4, La Calera – Choachí
Solicitante: PERIMETRAL ORIENTAL DE BOGOTÁ S.A.S