



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. 0316
(28 FEB 2014)

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

La Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS

En ejercicio de las funciones asignadas por el Decreto 3570 del 27 de octubre de 2011 y

CONSIDERANDO

Que mediante comunicación radicada No. 4120-E1-24793 del 25 de julio de 2013, **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solicitud de levantamiento de veda para 369 individuos de la especie Roble (*Quercus humboldtii*) que comprenden un volumen total de 157.89m³, 236 de Helecho palma (*Cyathea caracasana*) con un volumen de 8.42 m³ y un individuo de la especie Pino chaquiro o colombiano (*Podocarpus oleifolius*) con un volumen de 0.80m³ que tendrán afectación directa durante la ejecución del proyecto de construcción "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV**", ubicado en los municipios de Don Matías, Santa Rosa de Osos, Angostura y Yarumal, en el Departamento de Antioquia

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emite Concepto Técnico No. 0023 del 26 de febrero de 2014, para la "**Evaluación de solicitud de levantamiento veda de helecho palma (*Cyathea caracasana*), robles (*Quercus humboldtii*), y pino chaquiro (*Podocarpus oleifolius*)**" a cargo de **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, en los siguientes términos:

"(...)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS: INFORMACIÓN PRESENTADA POR LA EMPRESA

De acuerdo a la información suministrada por el usuario y contenida en los anexos de la presente solicitud, en el documento técnico denominado "**ESTUDIO PARA EL LEVANTAMIENTO DE VEDA DE LAS ESPECIES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 KV.**", el peticionario incluye entre otros aspectos: La descripción general, localización, área de influencia indirecta y directa del proyecto, la

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES QUERCUS HUMBOLDTII, CYATHEA CARACASANA Y PODOCARPUS OLEIFOLIUS PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

caracterización de las coberturas y la vegetación (Identificación especies en veda), la caracterización de la regeneración natural por tipo de cobertura, medidas de manejo y compensación propuesta para las especies en veda sobre las que se requiere aprovechamiento forestal.

A continuación se describe con más detalle la información relacionada:

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

Localización general del proyecto

El proyecto de interconexión de alto voltaje entre Riogrande y Yarumal II a 110 kV se ubica en jurisdicción de los Municipios de Don Matías, Santa Rosa de Osos, Angostura y Yarumal en el departamento de Antioquia, con una longitud total de 52,16 km.

Características del proyecto

En el documento técnico presentado por Empresas Públicas de Medellín – EPM, se encontraron las siguientes características:

Tabla 1. Características técnicas de la línea de transmisión.

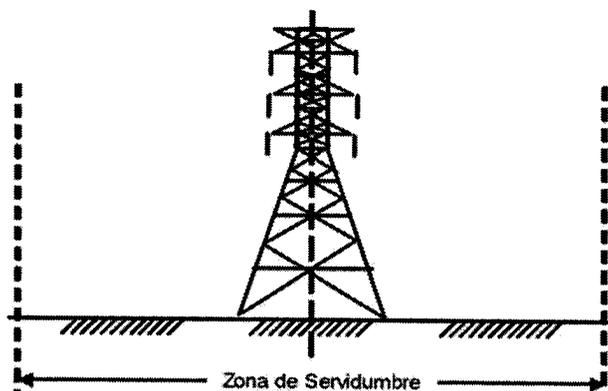
Característica	Descripción
Nivel de tensión	110 KV
Longitud(Km)	52, 16 Km
Tipo de estructura	Torre en celosía (auto soportada) fabricada en acero galvanizado.
Número de estructuras	122
Número circuitos	Uno (1)
Tipo de disposición del circuito.	Triangular
Número fases	Tres (3)
Numero conductores por fase	Uno (1)
Tipo conductor de fase	ACSR 477 MCM HAWK
Número cables de guarda	Uno (1)
Tipo fundaciones de estructuras	Parrilla y/o concreto.
Faja de servidumbre	Veinte (20) metros, 10 a lado y lado del eje.

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013.

Área de influencia directa (AID)

Según la información del documento Empresas Públicas de Medellín – EPM, manifiestan que para el caso del proyecto, línea de 110 kV de circuito sencillo, se establece, que el área de influencia directa para la línea de transmisión, comprende la franja de servidumbre de 20 metros de ancho (10 metros a lado y lado del eje de la línea); el eje se referencia en el centro de la base de las torres. La longitud de la línea de transmisión es de 52.16 Km, correspondiente a un área de 104.02 ha.

Figura 1. Zona de Servidumbre o AID



Fuente: EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, 2008.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES QUERCUS HUMBERTII, CYATHEA CARACASANA Y PODOCARPUS OLEIFOLIUS PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE - YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

Área de influencia indirecta (AII)

Empresas Públicas de Medellín – EPM mencionan que para el proyecto se tomó un corredor de influencia indirecta que va paralelo al eje de la línea de transmisión, a 1.000 m a lado y lado; sobre esta base de corredor se presentó la cartografía temática, ya que la realización de ésta sobre el corredor de AID no es apreciable dada la escala de presentación

CARACTERIZACIÓN DE LA COBERTURA

Marco ecológico

Dentro de la información suministrada por Empresas Públicas de Medellín – EPM, se resalta que el proyecto atraviesa un corredor de servidumbre por dos zonas de vida, como son:

-Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM): Se localiza para el corredor de servidumbre en los subtramos que van desde el sitio de generación Río Grande al límite Norte de la vereda las Animas del municipio de Santa Rosa de Osos y la Quebrada Camicera del municipio de Yarumal hasta la subestación Yarumal II.

-Bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB): Normalmente se extienden en una faja altimétrica de 1800 a 2800 msnm. Se localiza para el corredor de servidumbre entre el límite Norte de la vereda las Animas en Santa Rosa de Osos hasta la Quebrada Camicera del municipio de Yarumal.

Sin embargo en el documento no se encuentra un mapa en donde se localice cada una de estas zonas de vida en el Área de Influencia del Proyecto.

Coberturas

De la revisión de información presentada por Empresas Públicas de Medellín – EPM, se señala que, en lo referente a las coberturas vegetales y usos del suelo presentes en el corredor de servidumbre o área de influencia directa del proyecto, se identificaron 5 tipos de coberturas que se verían afectadas por el desarrollo de las obras, estas se describen a continuación:

Tabla 2. Coberturas Vegetales presentes en el Área de Influencia Directa.

Tipo de cobertura	Cobertura específica	Área (ha)	Porcentaje% por tipo de Cobertura
Pastos	Pastos naturales clima medio	12.83	12.30
	Pastos naturales clima frio	8.59	8.23
	Pastos mejorados clima frio	53.30	51.07
	Pastos mejorados clima frio y rodal especies foráneas (Silvopastoril)	6.13	5.88
	Pastos mejorados clima medio	0.65	0.62
	Subtotal	81,5	78,1
Bosques	Bosques	12.23	11.72
	Robledal	0.52	0.50
	Plantación pino patula	0.49	0.47
	Plantación ciprés	0.29	0.28
	Rodal1 de especies foráneas	0.11	0.10

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES QUERCUS HUMBERTII, CYATHEA CARACASANA Y PODOCARPUS OLEIFOLIUS PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 KV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

	Plantación acacia amarilla	0.11	0.10
	Subtotal	13.75	13.17
Cultivos transitorios	Cultivo de tomate	0.02	0.02
	Cultivo de papa	4.17	3.99
	Cultivo de maíz	0.19	0.18
	Cultivo mora, curuba y granadilla	0.15	0.14
	Parcela pancoger	0.14	0.14
	Subtotal	4,67	4,47
Áreas con vegetación herbácea y arbustiva	Rastrojos bajos	3.45	3.31
	Subtotal	3.45	3.31
Ecosistemas naturales	Ecosistemas especiales (Humedales y bioma de páramo)	0.98	0.94
Total		104.35	100.00

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013.

Empresas Públicas de Medellín – EPM, manifiesta que para la elaboración de la representación de las coberturas que interviene el proyecto, se utilizó la Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, la descripción de coberturas se realizó según LEYENDA NACIONAL DE COBERTURAS DE LA TIERRA exigida por esta misma metodología.

Ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.

Dentro de la solicitud Empresas Públicas de Medellín – EPM, manifiestan que dado el uso intensivo del suelo en la zona, han quedado como resultado algunas unidades naturales de cobertura y corrientes hídricas como apreciación de ecosistemas sensibles; tres unidades presentes a lo largo del trazado del proyecto, tienen estrecha relación con la protección del suelo y la regulación de aguas lluvias; estas son:

- Remanentes de coberturas medias y altas.
- Valles intercolinarios húmedos.
- Rondas o cañadas de cuerpos hídricos.

Áreas protegidas en área de influencia de proyecto

De acuerdo a lo descrito en la información técnica complementaria, en estas zonas no existen áreas protegidas en el área de influencia del proyecto, según confirmación (certificada) de las siguientes entidades:

- Parques Nacionales Naturales de Colombia
- CORANTIOQUIA

CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACION

Metodología de muestreo

Según la revisión de información presentada por Empresas Públicas de Medellín – EPM, se encontró que la metodología empleada para la caracterización de coberturas en el área de influencia indirecta y para cada una de las zonas de vida que atraviesa el corredor de la línea de transmisión, considero la modalidad de diagnóstico rápido estandarizada para este tipo de estudios en la "Parcela de registro", de acuerdo con un número mínimo de tres (3) parcelas por cada zona de vida.

Se realizaron en total 6 parcelas de 250 m² cada una, registrando igualmente en este mismo espacio las categorías de Latizal y Brinzal, con un levantamiento de 50 m² y 12,5 m² respectivamente.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

Sin embargo en el documento no se aprecia información acerca de estadísticos que nos den luces acerca de la representatividad de dicho muestreo.

Tabla 3. Parcelas de caracterización Bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM).

No parcela	Coordenadas*	
	Norte	Este
1	1215205	857774
2	1215675	857576
3	1216374	857740

*Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013.

Tabla 4. Parcelas de caracterización Bosque muy húmedo Montano bajo (bmh – MB).

No parcela	Coordenadas*	
	Norte	Este
4	1219714	853552
5	1240031	845290
6	1234723	846514

*Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá

Fuente: EPM. Consultora: CRA S.A.S. Diseño línea de transmisión Riogrande – Yarumal II. Marzo 2013.

Estructura horizontal de coberturas por zonas de vida.

Se resalta que en el documento suministrado se hace un análisis del muestreo en donde se obtienen datos relacionados con:

- Índice de Valor de Importancia Ampliado (IVIA).
- Índices de Diversidad y riqueza de especies

Especies vedadas identificadas

*De acuerdo con la información revisada, el inventario realizado y las observaciones en campo, el proyecto en su área de influencia directa requiere intervenir por medio de la tala, las siguientes especies en veda: roble (*Quercus humboldtii*), palma boba, helecho palma o sarro (*Cyathea caracasana*), pino chaquiro (*Podocarpus oleifolius*), y bromelias y musgos en general.*

Tabla 5. Especies solicitadas para levantamiento de veda.

Nombre común Especie	Nombre Científico	Familia	Número de árboles	Volumen Total (m ³)
Helecho palma	<i>Cyathea caracasana</i>	Cyatheaceae	236	8.42
Pino Chaquiro	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Podocarpaceae	1	0,80
Roble	<i>Quercus humboldtii</i>	Fagaceae	369	157,89
Total			606	167.11

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013.

A pesar de que en el documento mencionan especies de bromelias y musgos, las cuales se encuentran en veda a nivel nacional mediante Resolución 0213 de 1997 (INDERENA), dichas especies no se solicitan formalmente para levantamiento de veda en este documento técnico, como si lo hacen para las especies descritas en la tabla anterior.

Inventario al cien por ciento de las especies en veda

Empresas Públicas de Medellín – EPM en documento técnico presentaron el inventario al cien por ciento (100%) de las especies vedadas se presenta en documento anexo denominado "Localización Especifica", definiendo en listas separadas cada especie arbórea vedada; el formato de presentación muestra el orden de registro por tramo de inventario a lo largo del eje del proyecto y en su área de influencia directa (ancho de 20 m), el nombre

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES QUERCUS HUMBOLDTII, CYATHEA CARACASANA Y PODOCARPUS OLEIFOLIUS PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

común en la zona, el nombre técnico, DAP, altura total, volumen estimado con la altura total, y las coordenadas planas de su localización en campo.

El resultado final del inventario forestal para fustales (DAP >10 cm), en el corredor de influencia directa del proyecto, determinó la afectación del roble, pino chaquiro y helecho palma, como se muestra en la siguiente tabla, discriminada por tramos.

Tabla 6. Detalle de la afectación de especies en veda por ubicación de torre.

Tramo de inventario *	Desde torre	Hasta Torre	Número de ejemplares por especie en veda		
			Helecho palma	Roble	Pino Chaquiro
Tramo 1 S/E Riogrande - Q. Piedras	T-001	T-008	2	0	0
Tramo 2 Q. Piedras - Q. Animas	T-008	T-015	6	0	0
Tramo 3 Q. Aguas Frías - La Cabaña	T-015	T-026	16	11	0
Tramo 4 La Cabaña - Q. San Juan	T-026	T-039	5	33	0
Tramo 5 Q. San Juan - Q. San Pedro	T-039	T-055	0	22	0
Tramo 6 Q. San Pedro – Q. del Baño	T-055	T-065	31	37	1
Tramo 7 Q. del Baño - Hacienda Bota Mespín	T-065	T-085	8	114	0
Tramo 8 Hacienda Bota Mespín - La Cumbre	T-085	T-099	143	152	0
Tramo 9 La Cumbre - La Modestia	T-099	T-110	14	0	0
Tramo 10 La Modestia – Q. Santa Isabel	T-110	T-118	8	0	0
Tramo 11 Q. Santa Isabel - Pórtico S/E Yarumal II	T-118	T-122	3	0	0
Total			236	369	1

*Se referencian límites naturales o sitios visibles, para sectorizar cada tramo de inventario (Q: Quebrada, Hacienda, S/E: subestación)

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013.

Se resalta que en el documento técnico incluyen un mapa temático en donde se localizan las especies arbóreas inventariadas y vedadas como el roble (*Quercus humboldtii*), pino chaquiro (*Podocarpus oleifolius*) y helecho palma (*Cyathea caracasana*).

Caracterización de la regeneración natural

En lo referente a la regeneración natural, en el documento técnico presentado por Empresas Públicas de Medellín – EPM, se señala que en los muestreos realizados en las masas boscosas de la zona de vida del premontano (bmh-PM), surgió el dominio de especies de la familia Rubiaceae, Melastomataceae, Mimosaceae, Piperaceae y Lauraceae, lo que indica una sucesión secundaria tardía, con especies características de sotobosque y la renovación de árboles dominantes de este mismo estadio. Para la zona de vida del montano bajo (bmh-MB), dominaron las familias Melastomataceae, Rubiaceae, Fagaceae, Piperaceae y Asteraceae, representantes de árboles del estrato predominado y dominado, típico en una asociación de bosque dominante como el roble (*Quercus humboldtii*).

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES QUERCUS HUMBOLDTII, CYATHEA CARACASANA Y PODOCARPUS OLEIFOLIUS PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 KV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

En conclusión se comenta que, la densidad de la regeneración natural es muy alta, típica de las zonas de vida muy húmedas, lo cual demuestra la importancia de estas coberturas como masas reguladoras de los nacimientos hídricos de montaña, localizados en la zona.

MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS PARA LAS ESPECIES EN VEDA SOBRE LAS QUE SE REQUIERE APROVECHAMIENTO FORESTAL.

Impacto ambiental.

En el documento complementario allegado por Empresas Públicas de Medellín – EPM, se tiene en cuenta la evaluación del impacto ambiental del estudio (método de Jorge Arboleda), se determinó la siguiente valoración soportada en el criterio de disminución de árboles de estas tres especies en veda:

Afectación de especies vedadas y amenazadas

El impacto ambiental es negativo (-), mitigable y compensable, toda vez que la abundancia de estas especies es alta, excepto para el pino chaquiro (Podocarpus oleifolius) cuya presencia es muy escasa.

Lo anterior de acuerdo al análisis de variables como: La evolución (E), Magnitud (M), Duración (D) y la Importancia Ambiental (IA).

Compensación a la afectación de especies en veda

Empresas Públicas de Medellín – EPM manifiesta que la compensación la realizaron de acuerdo con el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad (MADS, agosto 12 de 2012), en consideración a un marco normativo que establece la obligatoriedad de realizar compensaciones por afectación del medio ambiente y su biodiversidad, se determina la compensación en términos de área y se establecen el tipo de acciones a desarrollar.

Factor de Compensación

De acuerdo con el número de árboles correspondientes a especies vedadas a nivel nacional y de las cuales se requiere solicitar levantamiento de veda, su área de ocupación promedio es de 3 ha, con una densidad promedio en campo de 204 árboles/ha.

Según el informe técnico, la zona de estudio se ha valorado bajo estos criterios, cuya calificación se soporta en la siguiente justificación:

La representatividad se cataloga en el Orobioma Medio de los Andes, cuya insuficiencia de los ecosistemas prístinos es un diagnóstico de alarma en el orden nacional, dado el uso del suelo y asentamiento de grandes poblaciones por su condición benigna del clima y por lo general con suelos de alto contenido orgánico que los hace uno de los ecosistemas de mayor productividad agropecuaria. Por tal razón su calificación toma un valor de 2 puntos.

La rareza sitúa este bioma entre el rango de común, ya que nuestro sistema andino se extiende por todo el territorio nacional en tres cordilleras que cubren el país de sur a norte, observándose el sistema de montaña y alta montaña como un bioma común; por lo cual se asigna un valor de 1,5 puntos.

La remanencia es catalogada en el rango medio de clasificación, por cuanto la legislación y cambios de concepto de conservación de las zonas altas de cuencas, ha permitido que se produzca en este gran bioma la atención sobre ecosistemas de prioridad, especialmente para garantizar el

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES QUERCUS HUMBOLDTII, CYATHEA CARACASANA Y PODOCARPUS OLEIFOLIUS PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

recurso hídrico; por tal razón el puntaje asignado para este criterio es de 2, la mitad de la curva de importancia planteada en el manual.

Con relación a la tasa de transformación, ésta se considera baja, ya que su atención en la conservación referenciada en el criterio anterior, ha propiciado su disminución, pese a las necesidades puntuales por el uso de algunas especies para el suministro de madera de tipo doméstico. De acuerdo con esto, el puntaje asignado se equilibra en un valor de 1,25.

Tabla 7. Factores de compensación

Calificación factores de compensación				Suma
Re	Ra	Rm	Pt	FC
2	1,5	2	1,25	6,75

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013.

Resultado de la compensación forestal en área para las especies en levantamiento de veda:

$$AC = 3 \times (2+1,5+2+1,25)$$

$$AC = 3 \times 6,75; \text{ de donde}$$

$$AC = 19,97 \text{ ha (20 ha)}$$

Medidas de Manejo Ambiental propuestas

De acuerdo al documento técnico presentado por Empresas Públicas de Medellín – EPM, se establecen dos fichas de manejo, estas Medidas de Manejo Ambiental se proponen en primer orden como actividades con objeto de mitigación sobre el área de intervención.

La primera ficha está relacionada con la restitución de cobertura baja en el corredor de servidumbre.

En la segunda ficha, se propone la medida de compensación por la tala de las especies vedadas: roble (*Quercus humboldtii*), pino chaquiro (*Podocarpus oleifolius*) y helecho palma (*Cyathea caracasana*), que de acuerdo con el factor de compensación calculado de 6,75 puntos (Manual de compensación MADS, 2012), se obtiene un resultado equivalente a 20 ha, las cuales se deben establecer y mantener por un periodo de tres años.

Esta compensación se debe realizar en acuerdo con el municipio, la Corporación Autónoma Regional y EPM, según lo indique y apruebe el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Base diagnóstica de epífitas.

Empresas Públicas de Medellín – EPM, para este proyecto, determinaron que del total de los árboles inventariados el 40% obtiene un grado de epifitismo bajo: presencia de unas pocas plantas notables de 10 cm de longitud en adelante, hasta una cantidad de por lo menos unas 10 de estas plantas.

El 5% con un grado de epifitismo medio: contiene entre 20 a 100 plantas de epífitas notables.

El 3% con un grado de epifitismo alto: contiene una cantidad mayor a 100 plantas notables en sus ramas y fuste, su densidad se aprecia por la compañía de otras plantas epífitas, cubren totalmente partes de ramas o fustes, o se alinean por la superficie expuesta a la luz solar. El número de epífitas notables puede superar la cifra de 300 plantas en un árbol adulto y con una estructura que supere los 15 m de altura, como los árboles de roble (*Quercus humboldtii*).

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

A pesar del anterior coteo, el estudio no posee un muestreo representativo de estos grupos taxonómicos en donde se identifiquen debidamente las especies encontradas y se haga un análisis ecológico adecuado.

Grupos de epifitas presentes en el área

Empresas Públicas de Medellín – EPM, manifiestan que en orden de densidad y presencia de epifitismo en el corredor del proyecto, se clasifican de mayor a menor influencia los tres grupos de mayor representación, así:

-Briofitas (musgos, hepáticas), que están presentes de manera permanente sobre la base y corteza de los fustales resguardados en coberturas densas o aislados, con cierta madurez (asociaciones secundarias tardías, bosques de riberas, asociaciones de roble), y sobre estratos rocosos cercanos a los cuerpos hídricos.

-Bromelias (quiches, barbas de viejo), que se observan adheridos a las ramas y fustes de árboles, en rocas expuestas, en taludes y otras superficies al aire libre, en la zona del premontano y montano bajo; en este grupo son muy comunes los géneros de *Bromellia* y *Tillandsia*.

-Orquídeas, de presencia muy frecuente con tendencia al contorno de coberturas y sobre grandes rocas en la zona del premontano; se establece sobre árboles maduros (*Catleyas*) y algunos de sus géneros (*Epidendron*) en terrenos riscosos o rocosos.

Formulación de compensación

*Empresas Públicas de Medellín – EPM, según el documento técnico presentado, manifiestan que la compensación derivada de la alteración del epifitismo en el corredor de servidumbre del proyecto, traducida en árboles nativos con gran disposición para el establecimiento de epifitismo medio y alto, es de 215 árboles, de las especies en amenaza y casi extintas de la zona: cedro de altura (*Cedrella montana*) y cedro negro (*Juglans neotropica*).*

La consideración de distancias de plantación más amplias y acordes con las especies nativas, diferentes a las acostumbradas de 3 x 3 m, garantizan el crecimiento de los árboles con el acompañamiento y mezcla de especies de sotobosque, con lo cual el epifitismo va encontrando un medio propicio para su radicación. Por lo cual, el área proyectada de ocupación por esta compensación en árboles de cedro de altura y cedro negro, será de una (1) ha, con un diseño de distancias de siembra entre árboles de 6,5 x 6,5 con trazado en triángulo o al tresbolillo.

Rescate de epifitas

Con relación al rescate de epifitas el documento presentado por Empresas Públicas de Medellín – EPM, contiene lo siguiente: en el momento de la tala de árboles se debe disponer de personal capacitado (inducción técnica en la labor de aprovechamiento forestal) en el rescate de epifitas del grupo de las bromelias y orquídeas, ya que son plantas definidas en su forma biológica (macollas y estolones), que están abrazadas por medio de sus raíces a cuerpos de ramas y fustes; se deben cortar con motosierra los segmentos de madera (adelante y atrás de la planta), conservando unos 60 cm de longitud del madero a lado y lado; posteriormente estos segmentos se apilan ordenadamente, recargados sobre un brazo (madero soporte colocado longitudinalmente), al costado del corredor de servidumbre para evitar ser afectado por las labores de riega en la construcción.

Pasadas las actividades de levantamiento de conductores eléctricos, se procede a la instalación de travesaños de madera sobre el corredor, para

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES QUERCUS HUMBOLDTII, CYATHEA CARACASANA Y PODOCARPUS OLEIFOLIUS PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

luego hincar los segmentos de maderos porta bromelias y porta orquídeas, para así iniciar un enriquecimiento en las coberturas bajas del corredor despejado. En el caso de existir una roca, los segmentos se recargan o acomodan sobre ésta.

En la información presentada en el documento magnético y físico se señala la presencia de Briofitas (musgos, hepáticas), Bromelias (quiches, barbas de viejo), resaltando los géneros de Bromellia y Tillandsia y Orquídeas. Así mismo describe "la evidencia de una densidad apreciable de epifitismo, que va desde una gran roseta de quiche (Bromelia sp.), hasta el establecimiento de varias plantas de éstas o la infestación total de ramas y fustes de árboles". Sin embargo no se hace solicitud formal para el levantamiento de veda de estas especies, citadas en resolución 0213 de 1997.

CONCEPTO TÉCNICO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

La Dirección de Bosques, biodiversidad y Servicios Ecosistémicos DBBSE considera viable el levantamiento temporal y parcial de la veda de 369 robles (*Quercus humboldtii*), 236 helecho palma (*Cyathea caracasana*) y 1 individuo de Pino Chaquiro (*Podocarpus oleifolius*), presentes en el Área de Influencia Directa (AID) o servidumbre del proyecto "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV.", ubicado en el departamento de Antioquia, en los municipios de Don Matías, Santa Rosa de Osos, Angostura y Yarumal. Esta viabilidad se autoriza para los siguientes tramos:

Tabla 8. Detalle de la afectación de especies en veda por ubicación de torre.

Tramo de inventario *	Desde torre	Hasta Torre	Número de ejemplares por especie en veda		
			Helecho palma	Roble	Pino Chaquiro
Tramo 1 S/E Riogrande - Q. Piedras	T-001	T-008	2	0	0
Tramo 2 Q. Piedras - Q. Animas	T-008	T-015	6	0	0
Tramo 3 Q. Aguas Frías - La Cabaña	T-015	T-026	16	11	0
Tramo 4 La Cabaña - Q. San Juan	T-026	T-039	5	33	0
Tramo 5 Q. San Juan - Q. San Pedro	T-039	T-055	0	22	0
Tramo 6 Q. San Pedro - Q. del Baño	T-055	T-065	31	37	1
Tramo 7 Q. del Baño - Hacienda Bota Mespín	T-065	T-085	8	114	0
Tramo 8 Hacienda Bota Mespín - La Cumbre	T-085	T-099	143	152	0
Tramo 9 La Cumbre - La Modestia	T-099	T-110	14	0	0
Tramo 10 La Modestia - Q. Santa Isabel	T-110	T-118	8	0	0
Tramo 11 Q. Santa Isabel - Pórtico S/E Yarumal II	T-118	T-122	3	0	0
Total			236	369	1

*Se referencian límites naturales o sitios visibles, para sectorizar cada tramo de inventario (Q: Quebrada, Hacienda, S/E: subestación)

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013.

Empresas Públicas de Medellín – EPM, deberá implementar las Medidas de Compensación propuestas en la solicitud de levantamiento de veda, articulando e incorporando las medidas incluidas en el presente acto administrativo, con el fin de mitigar el impacto generado a las especie de *Cyathea caracasana* (Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho),

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES QUERCUS HUMBOLDTII, CYATHEA CARACASANA Y PODOCARPUS OLEIFOLIUS PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

declarada en veda por la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA), así como a las especies en veda Quercus humboldtii (Roble) y Podocarpus oleifolius (Pino Chaquiro) incluidas en la Resolución 0316 de 1974 (INDERENA), dicha información debe ser presentada en los informes de seguimiento para efectuar la evaluación de las acciones adelantadas.

Como resultado de la compensación forestal en área para las especies en levantamiento de veda que propone Empresas Públicas de Medellín – EPM, descrita en el presente acto administrativo y que relaciona un área total de compensación de 20 hectáreas, Empresas Públicas de Medellín – EPM, deberá enfocar la propuesta de compensación planteada en la ficha de manejo denominada "Compensación forestal por intervención arbórea de individuos con alguna categoría de amenaza", hacia un proceso de restauración o rehabilitación de las 20 hectáreas, con el fin de recuperar no solo el acervo genético de la especie, sino también la funcionalidad, el suministro de servicios ecosistémicos, y favorecer la conectividad con otros ecosistemas o áreas con algún grado de protección (reservas forestales, DMIs, entre otros si aplica). Se debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- 1) La densidad de siembra deberá corresponder a los objetivos de la restauración y al tipo de cobertura a intervenir, priorizando el establecimiento de especies nativas, estas especies deben estar dispuestas en diseños florísticos que favorezcan la formación de microhabitats.*
- 2) Este proceso de restauración o rehabilitación debe tener un plazo mínimo de ejecución de 5 años, en donde se realice por 4 años el monitoreo de las especies establecidas y se incluyan estrategias de manejo adaptativo en donde se realicen labores de mantenimiento tales como el riego, control de especies competidoras y control de la intensidad lumínica. Estos mantenimientos deben garantizar la sostenibilidad de las especies establecidas.*
- 3) En el caso de que la zona a restaurar tenga suelos erosionados o con algún nivel de degradación, se deberán implementar obras de recuperación de suelos y/o enmiendas orgánicas, con lo cual se garantizara una mejor adaptación y desarrollo de las especies nativas que se vayan a sembrar.*
- 4) La restauración o rehabilitación se debe priorizar en los ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas tales como; remanentes de coberturas medias y altas, valles intercolinarios húmedos y rondas o cañadas de cuerpos hídricos; las áreas deberán ser acordadas con los propietarios, o en donde la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA determine. Las zonas escogidas deben delimitarse y ubicarse en un mapa a una escala adecuada entre (1:10.000 - 1:25.000), y debe estar acompañada de registro fotográfico.*
- 5) Se deberá priorizar en el área de restauración o rehabilitación el establecimiento de los individuos de las especies objeto de veda Cyathea caracasana, Quercus humboldtii, y Podocarpus oleifolius, además se deberán tener en cuenta aquellas especies nativas incluidas en el inventario forestal general y las que estén registradas con alguna categoría de amenaza.*
- 6) Empresas Públicas de Medellín – EPM, deberá realizar un Plan de Propagación de las especies nativas a establecer en el área a restaurar o a rehabilitar, e indicar en el plan las especies, número*

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBERTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE - YARUMAL II A 110 KV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

de individuos y procedencia de las semillas, si no es posible realizar la propagación se deberá señalar el vivero u otras fuentes donde sean adquiridas las plántulas.

*En relación con el bloqueo y traslado de los brinzales y latizales de la especie *Cyathea caracasana* (helecho palma) se deberá cumplir con las siguientes condiciones:*

- 1) El periodo transcurrido para el establecimiento final de estas especies no debe superar la primera semana, y se recomienda preferiblemente el traslado inmediato del individuo con el fin de disminuir la mortalidad y propiciar una mejor adaptabilidad.*
- 2) Las áreas escogidas para el traslado y reubicación deben estar en la misma zona de vida y en la medida de lo posible estar en la misma cobertura vegetal, esto con el fin de que la zona tenga similares condiciones climáticas (patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos) y condiciones ecológicas (microclima, fauna y flora), así mismo estas especies pueden ser reubicadas en áreas contiguas o incluidas en las actividades de restauración y rehabilitación, con el fin de garantizar un equilibrio y no sobresaturar otros ecosistemas. Estas áreas deben ser concertadas con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA.*
- 3) Caracterizar las áreas de traslado y reubicación, con información referente a localización, extensión, condiciones climáticas, microclimáticas y bióticas (índices de diversidad e identificación de la riqueza, endemismos, traslape con alguna figura de protección si aplica), estado de conservación, y relación con otros ecosistemas aledaños.*
- 4) Se deberán generar estrategias de manejo adaptativo en donde se incluyan acciones que permitan la sobrevivencia de las especies luego de la reubicación, tales como el riego especialmente en épocas secas y control de luz.*
- 5) Se deberá presentar un plan de monitoreo y evaluación por un lapso de dos años, de las especies de *Cyathea caracasana* (helecho palma), rescatadas y trasladadas en donde se incluya información relacionada con el Índice de supervivencia, estado fitosanitario, vigor o estado de desarrollo del organismo reubicado, estado reproductivo, entre otros.*
- 6) Se deberá incluir en los mapas presentados a escala 1:10.000, los sitios en donde se realice el traslado y reubicación que se propone por cobertura, e igualmente deberá justificarse como estas acciones contribuirán en la conservación de las especies vedadas a nivel nacional de la zona en donde se va a desarrollar el proyecto.*

Empresas Públicas de Medellín - EPM, como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento temporal y parcial de la veda, deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes cinco (5) años, informes de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo y compensación implementadas por la afectación de las especies sobre las cuales se viabilizó el levantamiento temporal y parcial de la veda, indicadas en el presente acto administrativo. Cada informe de seguimiento y monitoreo se deberá presentar con una periodicidad de seis (6) meses.

Al iniciar las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, sobre las cuales se viabilizó el levantamiento

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

temporal y parcial de la veda indicadas en el numeral 3.1. del presente acto administrativo, se deberá presentar un primer informe máximo tres (3) meses después de iniciar las actividades, en el que presente el desarrollo de las medidas de Prevención, Recuperación y Compensación ejecutadas en el manejo por la afectación de las especies en veda dando cumplimiento a lo propuesto en las "MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS PARA LAS ESPECIES EN VEDA SOBRE LAS QUE SE REQUIERE APROVECHAMIENTO FORESTAL" y las acciones complementarias señaladas en el presente acto administrativo. Este primer informe complementariamente debe contener:

- 1) El Plan de Restauración o Rehabilitación de las 20 hectáreas a establecer, en el que se debe incluir como mínimo: caracterización de ecosistema de referencia, objetivo de la restauración o rehabilitación, diagnóstico del área a restaurar o rehabilitar (línea base), metas, indicadores, plan de acción, cronograma, plan de manejo adaptativo y monitoreo, divulgación y sensibilización.
- 2) La descripción de las actividades de traslado y reubicación de los individuos de las especies de Cyatheas.
- 3) Plano a una escala adecuada entre (1:10.000 - 1:25.000), con la localización de las áreas en donde se desarrollaran las labores de restauración, rescate y traslado, que incluya: coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, área bajo alguna figura de protección (si aplica) y áreas de construcción del proyecto.

Los informes semestrales de seguimiento y monitoreo complementariamente deberán incluir los siguientes aspectos:

- 1) El respectivo medio de verificación que demuestre que EPM realizó el registro oficial de las 20 hectáreas en proceso de restauración, ante la Autoridad Ambiental de la jurisdicción que para el caso corresponde a CORANTIOQUIA.
- 2) Informe de seguimiento y monitoreo de avance de las actividades de traslado y reubicación; estado de sobrevivencia, reproductivo y fitosanitario de los individuos y los diferentes indicadores.
- 3) Las acciones adelantadas de ejecución, manejo adaptativo, monitoreo, sensibilización y divulgación, entre otros para las especies establecidas en el área de restauración y o rehabilitación
- 4) Registro fotográfico.

Que de conformidad con la legislación ambiental relacionada con el contenido de la Resolución 0213 de 1997 de INDERENA, se establece la veda sobre todas las especies conocidas con los nombres de Bromelias, Orquideas, Líquenes, Musgos, Hepáticas y Anthocerales. En este sentido la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, requiere a Empresas Públicas de Medellín – EPM, inicie la solicitud formal del trámite de levantamiento de veda de los especímenes relacionados en la Resolución 0213 de 1997.

En el trámite de dicha solicitud de levantamiento de veda para las especies de los grupos de Bromelias, Orquideas, Líquenes, Musgos, Hepáticas, presentes en el área de afectación o remoción de cobertura vegetal del proyecto, la Empresa EPM, deberá acompañar dicha solicitud con un documento técnico que contenga los siguientes aspectos:

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE - YARUMAL II A 110 KV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

- 1) *Caracterización biótica del área a intervenir en la que preferiblemente se incluya una descripción ecológica (requerimientos y condiciones en la que típicamente se desarrollan) estas especies, así como características especiales tales como distribución, categorías de amenaza, endemismo o rareza, entre otros. Además la descripción y justificación de la metodología y muestreo estadístico, considerando todos los sustratos donde se presenten las diferentes especies de Bromelias, Orquideas, Líquenes, Musgos, Hepáticas (árboles, rocas, suelo, troncos descompuestos, entre otros) y en donde se indique; autor, tipo de muestreo, tamaño y número de parcelas (representativas para el área), distribución de las parcelas. Este muestreo estadístico deberá realizarse de acuerdo a las coberturas por cada zona de vida registrada.*
- 2) *Mapa de cobertura a escala 1:10.000 del área a intervenir con la posición geográfica de los individuos sobre los que se está haciendo la solicitud de levantamiento de la veda (especímenes relacionados en la Resolución 0213 de 1997). Se deberá incluir en los mapas los sitios donde se propone desarrollar las acciones de manejo para estas especies.*
- 3) *Medidas de Manejo propuestas para las especies en veda sobre las que se va a causar afectación y justificar como estas acciones contribuirán en la conservación de las especies vedadas a nivel nacional de la zona en donde se va a desarrollar el proyecto. Esta información debe estar incluida en Fichas de Manejo para cada uno de los grupos en veda, en las que preferiblemente debe contener:*
 - a. *Objetivo de las Medidas de Manejo en las que se consideren las diferentes acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación.*
 - b. *Justificación y descripción técnica de las Medidas de Manejo a adelantar.*
 - c. *Lugar o lugares potenciales en los que se va a realizar las Medidas de Manejo.*
 - d. *Metas e indicadores de seguimiento y evaluación de las medidas propuestas.*
 - e. *Cronograma de la ejecución de actividades.*
- 4) *En consideración a lo descrito en el documento técnico con radicado 4120-E1-24793 del 25 de julio de 2013, que menciona la selección de las especies arbóreas de cedro de altura (*Cedrella montana*) y cedro negro (*Juglans neotropica*), como únicas especies hospederas, se considera pertinente incluir en las Medidas de Manejo para la presente solicitud de levantamiento de veda, la aclaración de esta alternativa de uso de las especies cedro de altura (*Cedrella montana*) y cedro negro (*Juglans neotropica*), y considerar otras medidas de manejo alternas.*

(...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Vistos los documentos que reposan en el expediente **ATV 0102** y el Concepto Técnico No. 0023 del 26 de febrero de 2014, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye:

Que **EI INDERENA** a través de la Resolución 0316 de 1974 establece la veda para el Pino Colombiano (*Podocarpus rospigliossi*, *Podocarpus montanus* y

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBERTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

Podocarpus oleifolius), Nogal (*Juglans spp.*), Hojarasco (*Talauma caricifragans*), Molinillo (*Talauma hernandezii*), Caparrapí (*Ocotea caparrapi*), Comino de la Macarena (*Erithroxylon sp. [sic.]*) y Roble (*Quercus humboldtii*).

Que **EI INDERENA** a través de la Resolución 0801 de 1977 establece veda para Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho (*Familias: Cyatheaceae y Dicksoniaceae; géneros Dicksonia, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris*).

Que **EI INDERENA** a través de la Resolución No. 0213 de 1977, establece veda para algunas especies y productos de la flora silvestre, declara como plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, parasitas, orquídeas, así como lama 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 como con fines similares

Que el **MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL** (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) a través de la Resolución No. 096 de 2006, por la cual se modifican las Resoluciones 316 de 1974 y 1408 de 1975, proferidas por el **INDERENA**, en relación con la veda sobre la especie Roble (*Quercus humboldtii*), estableció las condiciones generales que rigen la veda del Roble (*Quercus humboldtii*), en la totalidad del territorio nacional.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional

Que los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que las solicitudes de levantamiento de vedas requieren de un estudio, el cual se realiza para permitir la intervención por aprovechamiento forestal cuando en desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se determine que se van a ver afectados hábitats o ecosistemas que presentan especies que se han declarado de manera indefinida en veda para su aprovechamiento, movilización y comercialización.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

Que el permiso de levantamiento de veda se da para un área específica y por una cantidad definida de individuos de especies de flora sobre las que se realice el aprovechamiento forestal, señalando la necesidad de aplicar ciertas medidas complementarias.

Que de acuerdo con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 0023 del 26 de febrero de 2014**, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable la solicitud para el levantamiento temporal y parcial de veda de 369 Robles (*Quercus humboldtii*), 236 Helecho palma (*Cyathea caracasana*) y 1 individuo de Pino Chaquiro (*Podocarpus oleifolius*) para la "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV**", acorde a la información presentada por las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, y evaluada por la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Que de igual manera dentro del mencionado concepto técnico se estableció que las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, deberá presentar solicitud de levantamiento de veda de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita, para las especies de los grupos de *Orquídeas*, *Bromelias*, *Anthocerotales*, *Líquenes*, *Hepáticas* y *Musgos*, las cuales **NO PODRÁN** ser intervenidas sin contar con la viabilidad de levantamiento de veda expedida por este Ministerio.

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, en su Artículo 16, establece las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de las cuales se encuentra:

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

Que mediante Resolución 766 del 4 de junio de 2012, "*Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*" en el numeral 15 de su artículo segundo señaló como funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos entre otras la de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de levantamiento temporal y parcial de la veda.

Que mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora **MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA** en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

ARTÍCULO PRIMERO. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera **VIABLE** el levantamiento temporal y parcial de la veda de 369 Robles (*Quercus humboldtii*), 236 individuos de Helecho palma (*Cyathea caracasana*) y 1 individuo de Pino Chaquiro (*Podocarpus oleifolius*), que tendrán afectación en el desarrollo del proyecto "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV**", localizado en los municipios de Don Matías, Santa Rosa de Osos, Angostura y Yarumal, en el Departamento de Antioquia, solicitado por **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**,

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

Las especies sobre las cuales se otorga la viabilidad del levantamiento temporal y parcial de veda se encuentran localizadas en las áreas relacionadas en la siguiente tabla:

Tabla 8. Detalle de la afectación de especies en veda por ubicación de torre.

Tramo de inventario *	Desde torre	Hasta Torre	Número de ejemplares por especie en veda		
			Helecho palma	Roble	Pino Chaquiro
Tramo 1 S/E Riogrande - Q. Piedras	T-001	T-008	2	0	0
Tramo 2 Q. Piedras - Q. Animas	T-008	T-015	6	0	0
Tramo 3 Q. Aguas Frías - La Cabaña	T-015	T-026	16	11	0
Tramo 4 La Cabaña - Q. San Juan	T-026	T-039	5	33	0
Tramo 5 Q. San Juan - Q. San Pedro	T-039	T-055	0	22	0
Tramo 6 Q. San Pedro – Q. del Baño	T-055	T-065	31	37	1
Tramo 7 Q. del Baño - Hacienda Bota Mespín	T-065	T-085	8	114	0
Tramo 8 Hacienda Bota Mespín - La Cumbre	T-085	T-099	143	152	0
Tramo 9 La Cumbre - La Modestia	T-099	T-110	14	0	0
Tramo 10 La Modestia – Q. Santa Isabel	T-110	T-118	8	0	0
Tramo 11 Q. Santa Isabel - Pórtico S/E Yarumal II	T-118	T-122	3	0	0
Total			236	369	1

*Se referencian límites naturales o sitios visibles, para sectorizar cada tramo de inventario (Q: Quebrada, Hacienda, S/E: subestación)

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM - Equipo consultor: CRA S.A.S. 2013.

ARTÍCULO SEGUNDO. – EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes cinco (05) años con una periodicidad de seis (06) meses, informes de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo y compensación por la afectación de las especies sobre las cuales se viabilizó el levantamiento temporal y parcial de la veda incluidas en el presente acto administrativo:

1) EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., deberá enfocar la propuesta de compensación planteada en la Ficha de Manejo denominada "*Compensación forestal por intervención arbórea de individuos con alguna categoría de amenaza.*", hacia un proceso de restauración o rehabilitación de las 20 hectáreas, con el fin de recuperar no solo el acervo genético de la especie, sino también la funcionalidad, el suministro de servicios ecosistémicos, y favorecer la conectividad con otros ecosistemas o áreas con algún grado de protección (reservas forestales, DMIs, entre otros, si aplica).

PARÁGRAFO. – Los rescates y traslados deberán cumplir las siguientes condiciones:

a. La densidad de siembra deberá corresponder a los objetivos de la restauración y al tipo de cobertura a intervenir, priorizando el

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 KV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

establecimiento de especies nativas, estas especies deben estar dispuestas en diseños florísticos que favorezcan la formación de microhabitats.

- b. Este proceso de restauración o rehabilitación debe tener un plazo mínimo de ejecución de 5 años, en donde se realice por 4 años el monitoreo de las especies establecidas y se incluyan estrategias de manejo adaptativo en donde se realicen labores de mantenimiento tales como el riego, control de especies competidoras y control de la intensidad lumínica. Estos mantenimientos deben garantizar la sostenibilidad de las especies establecidas.
 - c. En el caso de que la zona a restaurar tenga suelos erosionados o con algún nivel de degradación, se deberán implementar obras de recuperación de suelos y/o enmiendas orgánicas, con lo cual se garantizara una mejor adaptación y desarrollo de las especies nativas que se vayan a sembrar.
 - d. La restauración o rehabilitación se debe priorizar en los ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas tales como; remanentes de coberturas medias y altas, valles intercolinares húmedos y rondas o cañadas de cuerpos hídricos, las áreas deberán ser acordadas con los propietarios, o en donde la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA determine. Las zonas escogidas deben delimitarse y ubicarse en un mapa a una escala adecuada entre (1:10.000 - 1:25.000), y debe estar acompañada de registro fotográfico.
 - e. Se deberá priorizar en el área de restauración o rehabilitación el establecimiento de los individuos de las especies objeto de veda *Cyathea caracasana*, *Quercus humboldtii*, y *Podocarpus oleifolius*, además se deberán tener en cuenta aquellas especies nativas incluidas en el inventario forestal general y las que estén registradas con alguna categoría de amenaza.
 - f. La empresa deberá realizar un plan de propagación de las especies nativas a establecer en el área a restaurar o a rehabilitar, e indicar en el plan las especies, número de individuos y procedencia de las semillas, si no es posible realizar la propagación se deberá señalar el vivero u otras fuentes donde sean adquiridas las plántulas.
- 2) En relación con el bloqueo y traslado de los brinzales y latizales de la especie *Cyathea caracasana* (helecho palma), **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.** deberá cumplir con las siguientes condiciones:
- a. El periodo transcurrido para el establecimiento final de estas especies no debe superar la primera semana, y el traslado deberá realizarse de inmediato con el fin de disminuir la mortalidad y propiciar una mejor adaptabilidad.
 - b. Las áreas escogidas para el traslado y reubicación deben estar en la misma zona de vida y en la medida de lo posible estar en la misma cobertura vegetal, esto con el fin de que la zona tenga similares condiciones climáticas (patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos) y condiciones ecológicas (microclima, fauna y flora), así mismo estas especies

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

pueden ser reubicadas en áreas contiguas o incluidas en las actividades de restauración y rehabilitación, con el fin de garantizar un equilibrio y no sobresaturar otros ecosistemas. Estas áreas deben ser concertadas con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA.

- c. Caracterizar las áreas de traslado y reubicación, con información referente a localización, extensión, condiciones climáticas, microclimáticas y bióticas (índices de diversidad e identificación de la riqueza, endemismos, traslape con alguna figura de protección, si aplica), estado de conservación, y relación con otros ecosistemas aledaños.
- d. Se deberán generar estrategias de manejo adaptativo en donde se incluyan acciones que permitan la sobrevivencia de las especies luego de la reubicación, tales como el riego especialmente en épocas secas y control de luz.
- e. Se deberá presentar un Plan de Monitoreo y Evaluación por un lapso de dos años, de las especies de *Cyathea caracasana* (helecho palma), rescatadas y trasladadas en donde se incluya información relacionada con el índice de supervivencia, estado fitosanitario, vigor o estado de desarrollo del organismo reubicado, estado reproductivo, entre otros.
- f. Se deberá incluir en los mapas presentados a escala adecuada entre (1:10.000 - 1:25.000), los sitios en donde se realice el traslado y reubicación que se propone por cobertura, e igualmente deberá justificarse como estas acciones contribuirán en la conservación de las especies vedadas a nivel nacional de la zona en donde se va a desarrollar el proyecto.

ARTICULO TERCERO. – EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, deberá presentar un primer informe máximo tres (3) meses después de iniciar las actividades, en el que presente el desarrollo de las Medidas de Prevención, Recuperación y Compensación ejecutadas en el manejo por la afectación de las especies en Veda dando cumplimiento a lo propuesto en las "MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS PARA LAS ESPECIES EN VEDA SOBRE LAS QUE SE REQUIERE APROVECHAMIENTO FORESTAL" y las acciones complementarias señaladas en el presente acto administrativo.

Este primer informe complementariamente debe contener:

- 1) El Plan de Restauración o Rehabilitación de las 20 hectáreas a establecer, en el que se debe incluir como mínimo:
 - a. Caracterización de ecosistema de referencia.
 - b. Objetivo de la restauración o rehabilitación.
 - c. Diagnóstico del área a restaurar o rehabilitar (línea base).
 - d. Metas
 - e. Indicadores
 - f. Plan de acción.
 - g. Cronograma
 - h. Plan de manejo adaptativo y monitoreo.
 - i. Divulgación y sensibilización.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBOLDTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 KV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

- 2) La descripción de las actividades de traslado y reubicación de los individuos de las especies de *Cyatheas*.
- 3) Plano a una escala adecuada entre (1:10.000 – 1:25.000), con la localización de las áreas en donde se desarrollaran las labores de restauración, rescate y traslado, que incluya: coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, área bajo alguna figura de protección (si aplica) y áreas de construcción del proyecto.

PARÁGRAFO. – Los informes semestrales de seguimiento y monitoreo complementariamente deberán incluir los siguientes aspectos:

- a. El respectivo medio de verificación que demuestre que **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, realizó el registro oficial de las 20 hectáreas en proceso de restauración, ante la Autoridad Ambiental.
- b. Informe de seguimiento y monitoreo de avance de las actividades de traslado y reubicación; estado de sobrevivencia, reproductivo y fitosanitario de los individuos y los diferentes indicadores.
- c. Las acciones adelantadas de ejecución, manejo adaptativo, monitoreo, sensibilización y divulgación, entre otros para las especies establecidas en el área de restauración y o rehabilitación
- d. Registro fotográfico.

ARTICULO CUARTO. – **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la solicitud de levantamiento de veda de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita incluidas en la Resolución 0213 de 1977, para las especies de los grupos de *Orquídeas*, *Bromelias*, *Anthocerotales*, *Líquenes*, *Hepáticas* y *Musgos*.

Estas especies no podrán ser intervenidas sin contar con la viabilidad de levantamiento de veda expedida por este Ministerio.

ARTÍCULO QUINTO. – **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada bajo el N.I.T. 890904996-1 deberá presentar para la solicitud de levantamiento de veda de las especies de los grupos de *Orquídeas*, *Bromelias*, *Anthocerotales*, *Líquenes*, *Hepáticas* y *Musgos*, la siguiente información:

1. Carta de solicitud dirigida a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
2. Caracterización biótica del área a intervenir en la que preferiblemente se incluya una descripción ecológica (requerimientos y condiciones en la que típicamente se desarrollan) estas especies, así como características especiales tales como distribución, categorías de amenaza, endemismo o rareza, entre otros. Además la descripción y justificación de la metodología y muestreo estadístico, considerando todos los sustratos donde se presenten las diferentes especies de *Bromelias*, *Orquídeas*, *Líquenes*, *Musgos*, *Hepáticas* (árboles, rocas, suelo, troncos descompuestos, entre otros) y en donde se indique; autor, tipo de muestreo, tamaño y número de parcelas (representativas para el área), distribución de las parcelas. Este muestreo estadístico deberá realizarse de acuerdo a las coberturas por cada zona de vida registrada.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBERTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

3. Mapa de cobertura a escala 1:10.000 del área a intervenir con la posición geográfica de los individuos sobre los que se está haciendo la solicitud de levantamiento de la veda (especímenes relacionados en la Resolución 0213 de 1997). Se deberá incluir en los mapas los sitios donde se propone desarrollar las acciones de manejo para estas especies.
4. Medidas de manejo propuestas para las especies en veda sobre las que se va a causar afectación y justificar como estas acciones contribuirán en la conservación de las especies vedadas a nivel nacional de la zona en donde se va a desarrollar el proyecto. Esta información debe estar incluida en fichas de manejo para cada uno de los grupos en veda, en las que preferiblemente debe contener:
 - A) Objetivo de las medidas de manejo en las que se consideren las diferentes acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación.
 - B) Justificación y descripción técnica de las medidas de manejo a adelantar.
 - C) Lugar o lugares potenciales en los que se va a realizar las medidas de manejo.
 - D) Metas e indicadores de seguimiento y evaluación de las medidas propuestas.
 - E) Cronograma de la ejecución de actividades.
5. Incluir en las medidas de manejo para la presente solicitud de levantamiento de veda, el uso de las especies cedro de altura (*Cedrella montana*) y cedro negro (*Juglans neotropica*).

ARTICULO SEXTO. – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar las respectivas actividades de seguimiento respecto del levantamiento temporal y parcial de veda otorgado mediante el presente acto administrativo para el desarrollo del proyecto "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV**", localizado en los municipios de Don Matías, Santa Rosa de Osos, Angostura y Yarumal, en el Departamento de Antioquia, solicitado por **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTICULO SÉPTIMO. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, a **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, que todas las disposiciones manifestadas en el presente acto administrativo están sujetas a la viabilidad y/o modificación del licenciamiento del proyecto.

ARTICULO OCTAVO. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, a **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada bajo el N.I.T. 890904996-1, que el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente darán lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

ARTICULO NOVENO. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada bajo

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE LAS ESPECIES *QUERCUS HUMBERTII*, *CYATHEA CARACASANA* Y *PODOCARPUS OLEIFOLIUS* PARA EL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA RIOGRANDE – YARUMAL II A 110 kV" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

el N.I.T. 890904996-1, en la carrera 58 No. 42 – 125, Piso 10, oficina 240, en la ciudad de Medellín – Antioquia, o a su apoderado legalmente constituido, o a la persona que esta autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."

ARTICULO DÉCIMO. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente resolución a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. – 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 28 FEB 2014



MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Johana Martínez Reyes/ Abogada DBBSE 
Revisó aspectos jurídicos:	Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS 
Revisó aspectos técnicos:	Carlos Garrid Rivera/ Profesional Especializado DBBSE- MADS 
Expediente:	ATV 0102
Resolución:	Viabilidad.
Concepto Técnico No.:	0023 del 26 de febrero de 2014.
Proyecto:	"Línea de transmisión de energía Riogrande – Yarumal II a 110 kv"